

Avaliação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na região da Amazônia Legal, Brasil, no contexto da descentralização

Evaluation of the Plan for Intensification of Malaria Control Actions in the Brazilian Amazon Region, Based on a Decentralization Process

José Lázaro de Brito Ladislau

Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília-DF

Maria do Carmo Leal

Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro-RJ

Pedro Luiz Tauil

Universidade de Brasília, Brasília-DF

Resumo

Este estudo tem por objetivo avaliar os resultados obtidos com a implantação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária (PIACM) nos Municípios da Amazônia Legal, no contexto da descentralização das ações de vigilância em saúde. Trata-se de uma pesquisa avaliativa, de análise do impacto do PIACM nesse processo e na estrutura dos serviços, bem como na redução da incidência da malária nos Municípios beneficiados. Constatou-se a efetividade do Plano na redução da morbimortalidade por malária nos Municípios da região amazônica. Os Municípios pequenos e médios apresentaram melhor desempenho nos indicadores malariométricos, comparativamente aos maiores. Verificou-se, também, que os resultados nos Municípios de médio e pequeno porte não certificados foram melhores que nos certificados, ao contrário do que ocorreu nos de grande porte. O PIACM contribuiu para alterar a dinâmica da transmissão da malária na região amazônica, promovendo diminuição da dispersão da doença na região e favorecendo a aplicação das ações de controle.

Palavras-chave: malária; avaliação de programas de saúde; descentralização das ações de saúde; vigilância em saúde.

Summary

The objective of this work is to evaluate the results following implementation of the Plan for Intensification of Malaria Control Actions (PIACM) in endemic municipalities of the Brazilian Amazon Region, in the context of decentralization of health surveillance. This survey investigated the impact of PIACM on both the structure and function of health services, and on malaria incidence in these municipalities. The effectiveness of the plan in reducing malaria morbidity and mortality in municipalities of the Amazon Region was confirmed. The reduction in malariometric indicators was greater in small- and medium-sized municipalities compared to those of larger size. The observed decrease in malaria morbidity was also higher in small- and medium-sized municipalities not certified compared to those certified, contrary to results observed in larger municipalities. PIACM contributed to a change in the dynamics of malaria transmission patterns in the Amazon Region, with a reduction in disease dispersion, resulting in an epidemiological situation more receptive to control actions.

Key words: malaria; health services evaluation; health decentralization; health surveillance.

Endereço para correspondência:

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária/SVS/MS, SEPN (W3 Norte), Quadra 511, Bloco C, Edifício Bittar IV, 3º andar, Unidade III do Ministério da Saúde, Brasília-DF. CEP: 70750-593
E-mail: jose.ladislau@saude.gov.br

Introdução

A malária é um grave problema de Saúde Pública em nível mundial, que coloca em risco 40% da população de mais de 100 países. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que ocorram cerca de 300 a 500 milhões de novos casos e um milhão de mortes ao ano, no mundo.¹

O Brasil, no começo da década de 40, contava 1.986 Municípios, dos quais 70%, aproximadamente, registravam casos de malária. A área global desses Municípios equivalia a 85% da superfície do País e a uma população de 30.972.572 habitantes, excluído o Distrito Federal. Estima-se que, anualmente, seis milhões de pessoas sejam acometidos pela doença.²

Após intenso trabalho desenvolvido pela Campanha de Erradicação da Malária (CEM), a incidência da doença foi reduzida, com a ocorrência de menos de 100 mil casos anuais nos anos 60.

A partir da década de 70, com a política do Governo de promoção da integração e do desenvolvimento econômico da região amazônica, foram abertas várias estradas, construídas usinas hidroelétricas, iniciada a exploração de garimpos e lançados grandes projetos de colonização e reforma agrária.³ Esses fatores provocaram crescimento demográfico acentuado e desordenado da região (34,4%), acima da média nacional (24,4%), no período de 1980 a 1991,⁴ o que contribuiu para a ocorrência de epidemias de malária em diversas localidades da Amazônia, principalmente nos assentamentos de colonos promovidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).⁵

Na década de 90, além de uma estabilização do número de casos de malária, em média, de 500 mil anuais, houve redução importante nas suas formas graves, produzidas pelo *P. falciparum*, e conseqüente declínio da mortalidade pela doença. Uma possível explicação para esse fato está na expansão da rede de diagnóstico e tratamento da malária no período, aumentando o percentual de tratamentos precoces e reduzindo as fontes de infecção.⁵

Em 1992, iniciou-se a mudança de estratégia mundial de erradicação para controle integrado da malária, a partir da Conferência Interministerial da OMS, realizada em Amsterdã, que estabeleceu, como objetivos principais, prevenir a mortalidade e reduzir a gravidade. Para tanto, anunciou-se uma estratégia

global, definida pelos seguintes elementos básicos de ação: adoção do diagnóstico precoce e pronto tratamento dos casos; planejamento e implementação de medidas de controle seletivas e sustentáveis, ajustadas às características particulares de transmissão existentes em cada localidade; prevenção ou detecção oportuna e contenção de epidemias; e monitoramento regular da situação da malária, particularmente de seus determinantes ecológicos, sociais e econômicos.¹

A profunda alteração da estratégia global de controle da malária coincidiu, internamente ao Brasil, com a implantação do controle das endemias pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de forma descentralizada e integrada aos serviços de saúde permanentes, em substituição ao modelo de controle “campanhista ou vertical”, cujas ações eram executadas de forma centralizada, pelo Governo Federal. Estados e Municípios, à exceção do Estado de São Paulo, não executavam ações de controle de endemias. A partir de então, buscou-se o estabelecimento de competências para as três esferas de governo, com o intuito de romper com a prática verticalizada,⁶ fato que foi concretizado em dezembro de 1999, com a edição da Portaria do Ministério da Saúde, MS/GM nº 1.399, de 15 de dezembro de 1999,⁷ retificada pela Portaria MS/SE nº 950, de 23 de dezembro do mesmo ano.⁸

Nos anos 90, houve estabilização no número de casos, redução importante nas formas graves e declínio da mortalidade por malária.

Apesar dos esforços realizados para controlar a malária no Brasil, houve crescimento de 35,1% no registro de casos no ano de 1999 (637.472), em relação ao ano anterior (471.892). Desse total, os Estados da Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, parte Oriental do Maranhão e de Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) foram responsáveis por 99,7% das notificações de malária. Na região, as condições socioeconômicas e ambientais favorecem a proliferação do mosquito do gênero *Anopheles*, vetor da doença, e, conseqüentemente, a exposição de grandes contingentes populacionais – residentes ou visitantes – ao risco.⁹

O Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal (PIACM) foi elaborado por técnicos do então Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde (Cenepi/Funasa), atual Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), e por professores e pesquisadores em doenças tropicais de diversas instituições brasileiras, para conter o aumento acentuado da incidência da doença registrado nos anos de 1998 e 1999.¹⁰ Entre as principais recomendações da proposta, destacava-se a necessidade de a malária tornar-se uma prioridade na agenda política da Saúde.

O apelo político que a malária representa para o desenvolvimento da região amazônica culminou com o lançamento do PIACM pelo Presidente da República, no Palácio do Planalto, com a participação dos ministros da Saúde, do Meio Ambiente, dos Transportes e do Desenvolvimento Agrário, dos governadores e secretários de Estado da Saúde da Amazônia Legal,⁵ demonstrando que, para o controle da malária, é necessária uma ação conjunta dos diversos níveis de gestão política e correspondentes setores sociais e econômicos. O Plano teve como objetivos reduzir em 50%, até o final do ano de 2001, a incidência da malária, evitar o surgimento de epidemias localizadas, reduzir a sua gravidade e, conseqüentemente, o número de internações e óbitos.³

O PIACM concedeu prioridade a 254 Municípios da Amazônia Legal, estratificados a partir dos seguintes critérios: serem de alto risco; serem Municípios, no seu conjunto, responsáveis por, no mínimo, 80% dos casos de malária no seu Estado; serem Municípios com proporção de malária *falciparum* igual ou superior a 20% do total de casos; serem capitais dos seus Estados; e contarem com transmissão urbana da malária.³

O objetivo deste estudo é avaliar os resultados obtidos com a implantação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal, com base na descentralização das ações de vigilância em saúde para os Municípios da Amazônia Legal, no período de julho de 1999 a dezembro de 2002.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa avaliativa, do tipo de análise de efeitos relativos ao contexto, estrutura, processo e impacto de uma intervenção em Saúde Pública, na região da Amazônia Legal, no período de

1999 a 2002. A Amazônia Legal, região criada pela Lei nº 1.806, de 6 de janeiro de 1953, com superfície de 5.217.423 km², corresponde a, aproximadamente, 61% do território nacional e população estimada de 21.912.618 habitantes.¹¹ Foram selecionados os Municípios responsáveis, no seu conjunto, por, no mínimo, 80% dos casos de malária. Segundo esse critério, permaneceram no estudo 113 Municípios, estratificados em três categorias, conforme o tamanho da população residente: Estrato 1 – Municípios de grande porte, de mais de 100.000 habitantes; Estrato 2 – Municípios de médio porte, de 20.000 a 100.000 habitantes; e Estrato 3 – Municípios de pequeno porte, com menos de 20.000 habitantes. Esses estratos foram subdivididos, segundo a condição de certificação dos Municípios, em certificados e não certificados. Municípios ou Estados certificados são os que foram aprovados pelas Comissões Intergestores Bipartite (CIB) de seus Estados e na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) para executar as ações de vigilância em saúde de acordo com a Portaria MS/GM nº 1.399/99.⁷ Para este estudo, foram considerados certificados somente aqueles Municípios que obtiveram a certificação até o dia 31 de dezembro de 2001.

Para essa avaliação, foram utilizados os indicadores de:

- a) Contexto – importância política, importância jurídico-administrativa e dinâmica populacional.
- b) Estrutura – percentual de expansão da estrutura nos Estados, proporcionada pelo Plano, em relação aos seguintes componentes: contratação de pessoas; capacitação; unidades de diagnóstico e tratamento; equipamentos de aspersão de inseticida; e meios de transportes, para deslocamento das equipes de campo.
- c) Processo – índice de lâminas positivas (ILP) (ou: percentual de lâminas positivas em relação às examinadas da área trabalhada); e índice anual de exames de sangue (IAES) (ou: percentual do número de lâminas examinadas em relação à população da área trabalhada no ano).
- d) Impacto – número de casos de malária por ano (ou: número absoluto de lâminas positivas de malária por ano); incidência parasitária anual (IPA) (ou: número de lâminas positivas de malária no ano, por mil habitantes); proporção de malária por *P. falciparum* (ou: percentual de lâminas positivas para malária *falciparum*/ano, em relação ao total

de lâminas positivas de malária); taxa de internação por malária (ou: número de internações por malária/ano por mil habitantes); taxa de mortalidade por malária (ou: número de óbitos por malária/ano por 100 mil habitantes); e taxa de letalidade por malária (ou: número de óbitos por malária/ano por mil casos de malária).

Foram utilizados dados das seguintes fontes: Sistema de Informações de Malária (Sismal), da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS); Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do SUS (Datasus/MS); Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); arquivos da Diretoria Técnica de Gestão (Diges), da SVS/MS; arquivos da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM), da SVS/MS; arquivos das coordenações estaduais do PNCM e da Atenção Básica de Saúde, das secretarias de Estado da Saúde da Amazônia Legal; e relatórios do Comitê de Acompanhamento do PIACM/SVS/MS.

Para avaliação dos dados não quantitativos, foi realizada análise descritiva com base nos relatórios das reuniões do Comitê de Acompanhamento do PIACM e nos arquivos da Diges/SVS/MS e da Coordenação-Geral do PNCM, além das coordenações estaduais do PNCM e da atenção básica das secretarias de Estado da Saúde da Amazônia Legal.

Para análise estatística, os dados foram submetidos ao teste qui-quadrado, com o objetivo de analisar a homogeneidade das proporções. Utilizou-se o valor de $p < 0,05$ para consideração dos achados significativos.

Resultados

O evento de lançamento do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal tornou evidente a prioridade política que o Governo Federal passou a dar ao controle da malária na região amazônica, a qual se refletiu, igualmente, na agenda dos gestores estaduais e municipais.¹²

Poucos meses antes do lançamento do PIACM, teve início a implantação do processo de descentralização das ações de vigilância em saúde para Estados e Municípios certificados, propiciando a transferência sistemática de recursos da União, via Fundo Nacional de Saúde (FNS), do Ministério da Saúde para

os fundos de saúde dos Estados e Municípios, bem como a definição das atribuições dos três níveis de governo. O fato possibilitou uma melhor estruturação dos Estados e Municípios para execução das ações de vigilância em saúde.¹²

O PIACM propôs coordenações em nível federal, estadual e municipal, com profissionais capacitados e infra-estrutura para o desempenho de suas funções.

Em dezembro de 2002, existiam, na Amazônia Legal, 805 Municípios, dos quais 607 se encontravam certificados para executar ações de vigilância em saúde, correspondendo a 75% de certificação; em relação aos Estados, todos se encontravam certificados; e entre as capitais, somente Manaus e Rio Branco não estavam certificadas. Os Estados e os Municípios certificados receberam, no período do Plano, recursos financeiros do FNS no valor de R\$102.812.078,97 por ano, referente ao Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças.¹³

O processo de descentralização possibilitou um reordenamento institucional, com a incorporação de servidores da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) às secretarias de Estado e municipais de saúde, e estruturação e/ou fortalecimento das suas áreas de vigilância em saúde.

Foi criado um Comitê Técnico de Acompanhamento do PIACM, constituído de professores e pesquisadores em doenças tropicais oriundos de diversas instituições brasileiras, formalizado pela portarias da Funasa nº 355, de 14 de julho de 2000,¹⁴ e nº 530, de 20 de outubro de 2001.¹⁵

O Ministério da Saúde instituiu a Portaria MS/GM nº 44, de 8 de janeiro de 2002,¹⁶ para regulamentar as atividades dos agentes comunitários de saúde (ACS) e das equipes do Programa Saúde da Família (PSF) nas ações de prevenção e controle da malária, na rotina da atenção básica de saúde. As portarias do MS nº 1.350, de 26 de julho de 2002,¹⁷ e nº 1.909, de 17 de outubro de 2002,¹⁸ instituíram o incentivo financeiro para a execução dessas ações. Apesar desses esforços, a inserção das ações de controle da malária nos programas de atenção básica foi incipiente, prin-

principalmente pela rigidez das normas desses programas: elas não permitem a adaptação do referencial “agente por pessoas a serem atendidas”, pois a grande maioria dos Municípios da região amazônica apresenta baixa densidade demográfica, não sendo possível atender a esse parâmetro, estabelecido para outras regiões do País. Outro fato que comprometeu a participação do programa de ações básicas foi a dificuldade na composição das equipes de profissionais, em razão da falta de médicos e enfermeiros nos Municípios. Assim, a inserção das ações de controle da malária pela atenção básica de saúde do SUS nos Municípios foi desigual e incipiente, o que pode dificultar a manutenção dos resultados positivos obtidos no período do PIACM.¹²

Para fazer frente aos inúmeros casos de malária registrados nos projetos de assentamentos agrícolas, os ministérios da Saúde e do Desenvolvimento Agrário assinaram a Portaria Interministerial MS/MDA nº 279, de 9 de março de 2001.¹⁹ Essa portaria e a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente, do Ministério do Meio Ambiente (Conama/MMA), de nº 289, de 25 de outubro de 2001,²⁰ tornaram obrigatória a emissão, pela Funasa, do Atestado de Aptidão Sanitária para os projetos de assentamentos a serem implantados, bem como a adoção de medidas de prevenção e controle da malária naqueles já implantados. Esses instrumentos normativos, instituídos para minimizar esses problemas, ficaram prejudicados, possivelmente pela dinâmica de constituição dos novos assentamentos – em grande parte, originados de invasões e acampamentos onde a desorganização ambiental e sanitária já se havia instalado.¹²

Entre os fatores de risco para a transmissão da malária na Amazônia, encontram-se os projetos desenvolvimentistas. Para minimizar o seu impacto negativo sobre o meio ambiente, foi instituída a Resolução do Conama/MMA nº 286, de 30 de agosto de 2001,²¹ que estabeleceu a obrigatoriedade de prévia avaliação, pela Funasa, dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos localizados em áreas endêmicas, para detectar o impacto das atividades sobre os fatores condicionantes da malária e, a partir dessa análise, propor recomendações com o objetivo de evitar a transmissão da doença. Essa resolução não surtiu efeito: até o final do Plano, não foi registrada, junto à Funasa, qualquer demanda por parte dos órgãos ambientais.⁵

O PIACM propôs o estabelecimento de coordenações junto às esferas federal, estadual e municipal, hierarquicamente próximas aos respectivos gestores, orientação seguida pela maioria deles. Esses profissionais foram capacitados a promover a organização das estruturas administrativas e operacionais dos programas estaduais e municipais no seu âmbito de atuação. Outro aspecto importante foi a disponibilidade das condições de infra-estrutura necessárias ao exercício das funções dessas coordenações.¹²

Houve melhoria nos serviços de informática das secretarias de Estado e municipais de saúde, com recebimento de computadores, desenvolvimento e elaboração de novo Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológica da Malária – Sivep-Malária –, em nível de *web* e local, para maior rapidez no processamento e análise dos dados, divulgação dos resultados e monitoramento sistemático das ações previstas no Plano.⁵

No transcorrer do PIACM, houve regularidade no abastecimento dos insumos necessários ao programa; não faltaram, portanto, materiais para diagnóstico laboratorial, medicamentos e inseticidas na rede de serviços.⁵

As supervisões do nível nacional aos Estados, e destes aos Municípios, constituiu uma rotina em todo o período de vigência do Plano.⁵

O Ministério da Saúde promoveu a realização de dez reuniões nacionais e 18 estaduais, com o propósito de avaliar a situação da malária nos Estados e Municípios e emitir orientações para encaminhamento de soluções, de modo a superar os obstáculos apontados. Em todas as reuniões, contou-se com a participação de membros do Comitê Técnico de Acompanhamento do PIACM.⁵

Na Tabela 1, observa-se o equilíbrio entre os números dos estratos de Municípios, segundo tamanho da população e condição de certificação, fato que possibilitou melhor comparação e maior consistência do estudo.

A dinâmica populacional nos Municípios da região foi acentuada; as periferias de suas cidades sofreram verdadeira invasão de contingentes originários da zona rural, de outros Municípios e Estados, provocando a derrubada e queima de reservas florestais que cercavam essas cidades; ademais, essas pessoas alojaram-se em habitações de construção precária, sem qualquer preocupação de saneamento, instalando-se, assim, condições favoráveis à transmissão da malária.⁵

Tabela 1 - Percentual de variação da população nos Municípios responsáveis por 80% dos casos de malária, segundo tamanho da população e condição de certificação, na região da Amazônia Legal e no País, Brasil, 1999 e 2002

Estrato da população	Número de Municípios	Condição de certificação	População		Variação (%)
			1999	2002	
Estrato 1	5	Certificado	2.087.689	2.368.997	13,5
	3	Não certificado	1.615.906	1.851.799	14,6
	8	Subtotal 1	3.703.595	4.220.796	14,0
Estrato 2	22	Certificado	1.112.011	1.201.838	8,1
	33	Não certificado	1.202.634	1.362.442	13,3
	55	Subtotal 2	2.314.645	2.564.280	10,8
Estrato 3	22	Certificado	255.844	326.370	27,6
	28	Não certificado	371.882	455.376	22,5
	50	Subtotal 3	627.726	781.746	24,5
TOTAL	113		6.645.966	7.566.822	13,9
Amazônia Legal			19.927.571	21.912.618	10,0
BRASIL			163.947.436	174.632.932	6,5

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações de Malária, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária e Diretoria Técnica de Gestão, da SVS/MS; Departamento de Informática do SUS

A população dos Municípios do estudo apresentou, no período do Plano, aumento de 13,9%, contra 10,0% na região e 6,5% no Brasil – acréscimo de 112,6% em relação ao País. O crescimento da população no estrato de pequeno porte (24,5%) mostrou-se acima da média dos estratos; nos demais estratos, o comportamento foi próximo ao dessa média (Tabela 1). Todos os achados foram significativos, estatisticamente.

Não foi possível realizar avaliação da estrutura por Município, haja vista a falta de disponibilidade de dados. Foi observado, entretanto, que, de modo geral, o Plano proporcionou aumento significativo da força de trabalho, amplo processo de capacitação para as diversas categorias profissionais e considerável aumento na infra-estrutura de diagnóstico e tratamento, além de incremento dos meios de transporte para deslocamentos das equipes de campo e dos equipamentos de aspersão de inseticidas. Tal reforço estrutural atendeu, integralmente, à demanda dos Municípios constantes dos planos estaduais.²²

O índice de lâminas positivas (ILP) apresentou redução de 40,5%, no período de 1999 (29,4%) a 2002 (17,5%). Nos estratos por tamanho da população, geralmente, a redução aumentou com a diminuição do porte dos Municípios. Esses achados foram significativos, estatisticamente. Com relação à condição de certificação, o ILP teve redução significativa apenas nos Municípios de médio porte não certificados, comparativamente aos certificados (Tabela 2). O índice anual de exames de sangue (IAES) reduziu-se em 22,6%, na região, passando de 25,9% em 1999, para 20,1% em 2002. Houve diminuição significativa de exames para malária na população, em todas as categorias de tamanho populacional. Quanto à condição de certificação, nos Municípios de grande porte não certificados, o IAES aumentou em relação aos certificados (34,0%). Nos demais grupos, houve diminuição do seu valor, embora as diferenças encontradas não sejam significativas, estatisticamente (Tabela 3).

Tabela 2 - Percentual de variação do ILP^a e do IAES^b nos Municípios responsáveis por 80% dos casos de malária, segundo tamanho da população e condição de certificação, na região da Amazônia Legal, Brasil, 1999 e 2002

Estrato da população	Condição de certificação	ILP (%)		Variação (%)	IAES		Variação (%)
		1999	2002		1999	2002	
Estrato 1	Certificado	27,1	22,3	-17,6	9,4	7,0	-26,1
	Não certificado	24,0	15,3	-36,5	8,2	11,0	34,0
	Subtotal 1	25,9	18,4	-28,8	8,9	8,7	-1,8
Estrato 2	Certificado	28,7	21,0	-26,8	28,5	22,0	-22,9
	Não certificado	32,6	17,3	-47,0	37,3	25,6	-31,4
	Subtotal 2	31,0	18,9	-39,0	33,1	23,9	-27,7
Estrato 3	Certificado	24,0	13,1	-45,6	126,9	89,7	-29,3
	Não certificado	35,2	17,9	-49,1	81,8	54,0	-34,1
	Subtotal 3	29,4	15,3	-47,9	100,2	68,9	-31,3
TOTAL		29,4	17,5	-40,5	25,9	20,1	-22,6

a) ILP – índice de lâminas positivas

b) IAES – índice anual de exames de sangue

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações de Malária, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária e Diretoria Técnica de Gestão, da SVS/MS; Departamento de Informática do SUS

Nos Municípios estudados, no período de vigência do Plano, houve redução geral do número de casos (47,4%), próxima à da região como um todo (45,2%). O percentual de redução aumentou, inversamente ao tamanho dos estratos da população dos Municípios; apenas nos Municípios certificados de grande porte, a redução foi maior que a apresentada pelos não certificados. No estrato de Municípios de grande porte, embora houvesse redução do número de casos, observou-se aumento da sua participação proporcional, em relação ao total. Entre os estratos, destaca-se a participação, no ano de 2002, dos Municípios de médio porte, de 43,5%, seguidos pelos de pequeno porte – 31% – e de grande porte – 25,5%. Os resultados foram significativos, estatisticamente, tanto para os estratos de população quanto para a condição de certificação (Tabela 3). A incidência parasitária anual registrou comportamento semelhante ao do número anual de casos; contudo, o seu desempenho foi ligeiramente melhor, correspondendo, no final do PIACM, a uma redução de 53,9% e de 47,6%, respectivamente. Todas as reduções observadas na IPA foram significativas, estatisticamente (Tabela 3).

A proporção de casos de malária por *P. falciparum* apresentou aumento significativo no período do Plano, passando de 19,4% em 1999, para 23,3% em 2002; esse aumento ocorreu em todos os estratos. Com relação à condição de certificação, nos Municípios de grande porte não certificados, houve redução; nos certificados, aumento. Essa diferença foi significativa. Nos demais estratos, sobre os achados em relação à condição de certificação, embora tenham apresentado diferenças, estas não foram significativas do ponto de vista estatístico (Tabela 4). A taxa de internação por malária reduziu-se, de 2,0 internações por mil habitantes no ano de 1999, para 0,8/1000 hab. em 2002; essa redução foi significativa em todos os estratos populacionais. Em relação à condição de certificação, nos Municípios de pequeno porte não certificados, a redução foi maior que nos certificados. Essa diferença foi significativa, estatisticamente. Nos demais estratos, nos Municípios certificados, embora tenha-se verificado maior redução, as diferenças não foram significativas, estatisticamente (Tabela 4).

A taxa de mortalidade por malária reduziu-se em 64,3%, passando de 1,9 óbitos por 100 mil habitantes

Tabela 3 - Percentual de variação de casos e IPA^a nos Municípios responsáveis por 80% dos casos de malária, segundo tamanho da população e condição de certificação, na região da Amazônia Legal. Brasil, 1999 e 2002

Estrato da população	Condição de certificação	Total de casos		Variação (%)	Participação em 2002 (%)	IPA		Variação (%)
		1999	2002			1999	2002	
Estrato 1	Certificado	53.231	36.784	-30,9	54,3	25,5	15,5	-39,1
	Não certificado	31.810	31.016	-2,5	45,7	19,7	16,7	-14,9
	Subtotal 1	85.041	67.800	-20,3	25,5	23,0	16,1	-30,0
Estrato 2	Certificado	91.005	55.533	-39,0	47,9	81,8	46,2	-43,5
	Não certificado	146.397	60.324	-58,8	52,1	121,7	44,3	-63,6
	Subtotal 2	237.402	115.857	-51,2	43,5	102,6	45,2	-55,9
Estrato 3	Certificado	78.001	38.473	-50,7	46,6	304,9	117,9	-61,3
	Não certificado	107.153	44.080	-58,9	53,4	288,1	96,8	-66,4
	Subtotal 3	185.154	82.553	-55,4	31,0	295,0	105,6	-64,2
TOTAL		507.597	266.210	-47,6	100,0	76,4	35,2	-53,9

a) IPA – incidência parasitária anual

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações de Malária, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária e Diretoria Técnica de Gestão, da SVS/MS; Departamento de Informática do SUS

Tabela 4 - Percentual de variação da proporção de malária por *P. falciparum* e da taxa de internação nos Municípios responsáveis por 80% dos casos de malária, segundo tamanho da população e condição de certificação, na região da Amazônia Legal. Brasil, 1999 e 2002

Estrato da população	Condição de certificação	<i>P. falciparum</i> (%)		Variação (%)	Taxa de internação		Variação (%)
		1999	2002		1999	2002	
Estrato 1	Certificado	20,9	29,3	40,1	0,5	0,4	-21,8
	Não certificado	23,0	18,9	-17,8	0,9	0,5	-41,2
	Subtotal 1	21,7	24,6	13,2	0,7	0,5	-32,8
Estrato 2	Certificado	17,8	21,9	22,9	3,6	1,5	-58,5
	Não certificado	18,5	19,1	3,4	2,5	0,8	-68,4
	Subtotal 2	18,3	20,5	12,2	3,0	1,1	-63,0
Estrato 3	Certificado	21,2	25,5	20,4	6,6	3,5	-48,0
	Não certificado	18,9	26,7	41,0	5,9	0,9	-84,8
	Subtotal 3	19,9	26,1	31,5	6,2	2,0	-68,3
TOTAL		19,4	23,3	19,8	2,0	0,8	-58,3

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações de Malária, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária e Diretoria Técnica de Gestão, da SVS/MS; Departamento de Informática do SUS

em 1999, para 0,7/100.000 hab. em 2000. O percentual de redução aumentou com a diminuição do porte dos Municípios. A respeito da condição de certificação, os achados não foram significativos, estatisticamente (Tabela 5).

A taxa de letalidade por malária reduziu-se, de 0,03 óbitos por 100 casos de malária no ano de 1999, para 0,02 óbitos/100 casos em 2002. Em todos os estratos e condição de certificação, entretanto, as reduções não foram significativas, estatisticamente (Tabela 5).

Discussão

A prioridade política que o Governo Federal passou a dar ao controle da malária na região amazônica refletiu-se na agenda dos gestores estaduais e municipais, demonstrada pela indicação e capacitação de coordenadores específicos para o Plano, na estruturação e organização dos serviços de vigilância em saúde nos Estados e Municípios, e, dessa forma, na melhor programação das ações de controle.^{1,2}

A criação do Comitê de Acompanhamento do PIACM permitiu a disponibilidade de um ponto de apoio importante para os gestores, que passaram a

contar com uma instância técnica externa, capacitada para avaliar e propor o redirecionamento das ações previstas no Plano.

Pela magnitude que a malária assume na região amazônica, acredita-se que o seu controle pelos serviços locais de saúde, durante o PIACM, pode ter funcionado como catalisador do processo de descentralização das ações de vigilância em saúde.

Os Municípios certificados, embora tenham reduzido o número de casos, tiveram maior participação na incidência da malária em relação aos não certificados, ao final do Plano. Os não certificados apresentaram redução absoluta e relativa. No estrato de Municípios de grande porte, registrou-se aumento da participação dos casos de malária em relação ao total. Nos demais estratos, essa participação foi reduzida. Chama atenção a grande proporção de casos nos Municípios de médio porte. O desempenho dos Municípios não certificados de médio e pequeno porte foi um pouco melhor que o dos certificados; em contraste com os de maior porte, nos quais a certificação mostrou ser um fator positivo. Uma possível explicação para esse fato estaria na melhor infra-estrutura e organização dos serviços nos grandes Municípios, com conseqüente maior autonomia na gestão da Saúde.

Tabela 5 - Percentual de variação nas taxas de mortalidade e letalidade nos Municípios responsáveis por 80% dos casos de malária, segundo tamanho da população e condição de certificação, na região da Amazônia Legal. Brasil, 1999 e 2002

Estrato da população	Condição de certificação	Taxa de mortalidade		Variação (%)	Taxa de letalidade		Variação (%)
		1999	2002		1999	2002	
Estrato 1	Certificado	1,0	0,5	-53,8	0,04	0,03	-23,1
	Não certificado	0,9	0,5	-43,9	0,04	0,03	-34,1
	Subtotal 1	0,9	0,5	-49,9	0,04	0,03	-29,3
Estrato 2	Certificado	2,6	0,8	-68,1	0,03	0,02	-43,8
	Não certificado	2,6	1,1	-57,3	0,02	0,03	19,0
	Subtotal 2	2,6	1,0	-62,4	0,03	0,02	-12,0
Estrato 3	Certificado	4,7	0,9	-80,4	0,02	0,01	-46,7
	Não certificado	4,3	0,4	-89,8	0,02	0,01	-66,7
	Subtotal 3	4,5	0,6	-85,7	0,02	0,01	-60,0
TOTAL		1,9	0,7	-64,3	0,03	0,02	-20,0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações de Malária, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária e Diretoria Técnica de Gestão, da SVS/MS; Departamento de Informática do SUS

Verifica-se maior crescimento proporcional da população nos Municípios que concentram 80% dos casos de malária, em relação à região e ao País. O fato chama atenção, segundo outros autores,^{23,24} para a importância da dinâmica populacional na expansão da malária na região amazônica. O deslocamento de grandes contingentes populacionais – sem contato prévio com a malária – para áreas endêmicas aumenta, enormemente, a incidência da doença.

Um aspecto importante na dinâmica de transmissão da malária, ocorrido no período do PIACM, foi o aumento do risco de urbanização da doença, contrariamente ao que o Plano previa no seu início. Se, por um lado, isso constitui um desafio, do ponto de vista do Programa Nacional de Controle da Malária, é uma condição de mais fácil resposta, do ponto de vista operacional: em primeiro lugar, porque concentra os casos em uma determinada área geográfica; e em segundo lugar, porque esses casos estão localizados onde os serviços de saúde encontram-se, com frequência, melhor estruturados para enfrentar esses problemas. Não se pode desconsiderar, entretanto, as dificuldades advindas das precárias condições sociais desses grupos de população, desterritorializados, recebidos nessas cidades como migrantes.²⁵

Verificou-se redução na proporção anual de exames de sangue para o diagnóstico da malária na população, acompanhada pela redução, mais acentuada, da proporção de lâminas positivas. Esse fato sugere que, no decorrer do Plano, houve diminuição da transmissão da doença, bem como de sintomáticos.

O resultado divergente entre redução das taxas de internação e – não acompanhado na mesma proporção de – redução das taxas de mortalidade e letalidade deverá ser analisado tomando-se por base a qualidade dos sistemas de informações em saúde. Supõe-se que melhorias na estrutura dos serviços de saúde e na qualificação dos profissionais devem redundar em aprimoramento do sistema de notificação de casos, internações e óbitos em áreas de baixa cobertura pelos sistemas de informações em saúde. Essas mudanças ocorrem simultaneamente, dificultando uma avaliação mais criteriosa dos resultados do Plano.

Quanto ao aumento proporcional da malária *falciparum*, pode-se argumentar que a mudança introduzida pelo Plano aumentou a oportunidade e qualidade do diagnóstico. A redução nas internações, na mortalidade e letalidade, não obstante, testemu-

nam em favor da maior oportunidade de tratamento precoce da doença. Deve-se aprofundar a análise de fatores determinantes e condicionantes da doença por essa espécie, principalmente no que diz respeito à efetividade das drogas antimaláricas e à adesão do doente ao tratamento completo, pois as condições de diagnóstico e tratamento foram as mesmas para todas as espécies. Outro aspecto importante refere-se à menor redução da mortalidade e letalidade em relação às internações, que aponta para a manutenção do padrão de assistência hospitalar, anterior à implantação do Plano, e mostra a necessidade, como um de seus objetivos, de melhorar a atenção hospitalar aos casos graves de malária.

Embora a malária continue a ser um grave problema na região, o novo perfil de transmissão da doença torna mais factível sua abordagem pelos serviços de saúde.

Merece destaque o melhor desempenho dos Municípios de pequeno e médio porte não certificados e daqueles de grande porte certificados. A descentralização das ações de vigilância em saúde é, ainda, um processo novo, pouco estudado. Assim, a certificação de Municípios para execução das ações de vigilância em saúde deve-se instituir com bastante rigor, especialmente para aqueles de médio e pequeno porte; o estudo demonstrou que essas ações, desenvolvidas pelos Estados, apresentaram melhor desempenho nesses estratos de Municípios.

Outro aspecto a ser discutido refere-se aos indicadores que contam com denominador de base populacional, como taxa de mortalidade, taxa de internação, índice anual de exames de sangue e incidência parasitária anual da malária. Somente parte da população dos Municípios está, efetivamente, exposta à transmissão da doença; ademais, o intenso processo migratório na região restringe a qualidade dos dados populacionais. Por isso, também é importante considerar os números absolutos de casos, proporção de malária por *falciparum*, índice de lâminas positivas, proporção de internações e taxa de letalidade, entre outros indicadores. No presente estudo, a uniformi-

dade dos critérios utilizados para a comparação dos anos incluídos e os resultados significativos, estatisticamente, para as diferenças dos indicadores – com exceção da letalidade e mortalidade – diminuem o viés; porém, não o eliminam.

O PIACM foi efetivo, segundo a maioria dos indicadores malariométricos estudados, com destaque para os resultados positivos nos Municípios de pequeno e médio porte não certificados. Esse crédito deve ser dado aos Estados, os quais, na ausência da certificação dos Municípios, assumiram a execução das ações de controle da malária. A criação e/ou fortalecimento de estruturas regionais de vigilância em saúde nos Estados pode ser adequada, estrategicamente, para a manutenção dos resultados positivos e contenção de epidemias na sua fase inicial, de modo a prevenir a expansão da doença.

Outrossim, no âmbito mais geral, o estudo mostrou que alguns desafios se apresentam: a necessidade de aprimoramento da capacidade de monitoramento e gestão dos serviços de saúde nas três esferas de governo, principalmente na municipal; a necessidade de se fortalecer os serviços locais de saúde, para atender a integralidade das ações com base na realidade do seu território, tornando-os mais eficientes e efetivos; a necessidade de redirecionar as estratégias de controle da malária, considerando, particularmente, os insucessos do Plano – por exemplo, no enfrentamento da nova dinâmica de transmissão em um contexto de urbanização, em cidades médias e grandes da região –; a necessidade de se mobilizar forças multissetoriais que promovam, de forma articulada, a ordenação de movimentos populacionais e do controle de doenças, de modo a não submeter essas populações desterritorializadas ao risco de adoecer; e a necessidade de se manter a prioridade das ações de controle da malária na agenda política dos gestores dos três níveis de governo, para a consolidação e expansão dos resultados positivos obtidos.

Assim, registra-se a importância de se manter a mobilização política desses gestores, enfocada para

priorizar, nas suas agendas, as ações de controle da malária, bem como fortalecer a ação intersetorial entre a área da Saúde e os órgãos públicos que trabalham na região amazônica. No caso específico da malária, a parceria do Incra com o Ibama, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis do Ministério do Meio Ambiente, é indispensável para se alcançar os resultados esperados no controle da doença. Embora tenha-se instituído instrumento normativo, na prática, o trabalho interinstitucional não pôde ser desenvolvido como se esperava, o que contribuiu para que a redução da incidência da malária em alguns Estados e Municípios fosse menor que a desejada.²²

Conclui-se que, embora a malária continue sendo um grave problema de Saúde Pública na região amazônica, ela é passível de ter a sua incidência reduzida por meio da ação dos serviços de saúde, como já foi demonstrado no Brasil, nesse e em outros contextos. O PIACM contribuiu para a redução da transmissão da doença na região, alcançando resultados promissores nos Municípios de tamanho pequeno e médio, embora persista a concentração de casos nos grandes e médios. O novo perfil da transmissão da malária torna mais factível a abordagem do problema pelos serviços de saúde. Estes autores chamam atenção, ainda, para o papel fundamental da análise sistemática dos dados produzidos pelos sistemas de informação dos serviços de saúde, que permite identificar mudanças na dinâmica da transmissão da doença, além de promover a readequação, em tempo hábil, das estratégias de controle.

Agradecimentos

Prestamos nossos agradecimentos a Jarbas Barbosa, Fabiano Pimenta, Expedito Luna, Paulo Sabroza, Roberto Montoya, Inez Mattos, Roseli La Corte, Ivenise Braga, Wânia, Lucianna e Leonardo Ladislau; e às equipes da Coordenação-Geral e coordenações estaduais do Programa Nacional de Controle da Malária.

Referências bibliográficas

1. World Health Organization. Malaria. Fact Sheet 94. Washington: WHO; 2002. [updated 2003 July 21] Available from: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact094.html>
2. Bastos NCB. SESP/FSESP 1942 – Evolução histórica – 1991 – 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 1996.

3. Fundação Nacional de Saúde. Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal. Brasília: Funasa; 2000 [acessado 5 out. 2003]. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br>
4. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico, 1999 a 2002 [acessado 8 jul. 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
5. Ladislau JLB. Relatório executivo do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2004.
6. Silveira AC. Avaliação da estratégia de controle integrado da malária no Brasil. Brasília: Opas; 2001.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.399, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças, define a sistemática de financiamento. Diário Oficial da União, Brasília, 16 dez. 1999. Seção 1.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 950, de 23 de dezembro de 1999. Define os valores per capita e por quilômetro quadrado, relativo aos recursos destinados a composição do TFECD de cada um dos estratos previstos na Portaria nº 1.399/99. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1999. Seção 1.
9. Catão CPL, Mangabeira CJS, Tauil PL. Controle da malária no Brasil, 1965 a 2001. Roll Back Malária. Brasília: OMS; 2002.
10. Tauil PL. Avaliação de uma nova estratégia de controle da malária na Amazônia Brasileira [tese de doutorado]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2002.
11. Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia. Legislação da Sudam sobre a criação da Amazônia Legal. Sudam: 2003 [acessado 5 abr. 2003]. Disponível em: <http://www.sudam.gov.br>
12. Fundação Nacional de Saúde. Relatório da 10ª reunião de avaliação do PIACM; Arquivos da CGPNCM. Brasília: Funasa; 2002.
13. Ministério da Saúde. Arquivos da Diretoria de Gestão. Brasília: MS; 2004.
14. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 355, de junho de 2000. Cria o Comitê de Acompanhamento Técnico do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal. Diário Oficial da União, Brasília, jun. 2000. Seção 1.
15. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 530, de 20 de outubro de 2001. Cria o Comitê de Acompanhamento Técnico do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária e Dengue na Amazônia Legal. Diário Oficial da União, Brasília, 21 set. 2001. Seção 1.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 44, de 3 de janeiro de 2002. Define as atribuições do Agente Comunitário de Saúde – ACS – na prevenção e no controle da malária e da dengue. Diário Oficial da União, Brasília, 8 jan. 2002. Seção 1.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.350, de julho de 2002. Estabelece incentivo financeiro para os ACS. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jul. 2002. Seção 1.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.909, de 16 de outubro de 2002. Altera a Portaria nº 1.349/MS. Diário Oficial da União, Brasília, 17 out. 2002. Seção 1.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial nº 279, de 8 de março de 2001. Estabelece ação integrada do 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. 2001. Seção 1.
20. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 289. Diário Oficial da União, Brasília, 21 dez. 2001. Seção 1.
21. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 286, de 30 de agosto de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, 17 dez. 2001. Seção 1.
22. Ladislau JLB. Avaliação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da malária no Contexto da Descentralização [dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública; 2004.
23. Marques AC. Trajetória de um sanitarista. Brasília: Opas; 1998.
24. Sabroza PC, Toledo LM, Osanai CH. Espaço e processos endêmico-epidêmico. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1993.
25. Sabrosa PC, Leal MC. Saúde, ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1992.