

*Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose  
no Estado da Bahia*

*Maria José Rodrigues de Menezes*

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre  
Modalidade Profissional em Saúde Pública*

*Orientador: Prof. Dr. Eduardo Hage Carmo*

*Rio de Janeiro, abril de 2005*

***Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose  
no Estado da Bahia***

*apresentada por*

***Maria José Rodrigues de Menezes***

*Foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:*

***Prof<sup>ta</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabella Chagas Samico***

***Prof. Dr. Carlos Machado de Freitas***

***Prof. Dr. Eduardo Hage Carmo - Orientador***

*Dissertação defendida e aprovada em 14 de abril de 2005*

Catálogo na fonte

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

M543a Menezes, Maria José Rodrigues de

Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia. / Maria José Rodrigues de Menezes. Rio de Janeiro: s.n., 2005.

155 p., il., tab., graf., mapas.

Orientador: Carmo, Eduardo Hage

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

1.Esquistossomose mansoni-Bahia. 2.Vigilância epidemiológica. 3.Descentralização. 4.Avaliação de programas e projetos de saúde.  
I.Título.

CDD - 20.ed. – 614.553098142

Dedico este trabalho aos meus pais, Raimundo e Alzira, que, mesmo distantes, acompanham minha jornada com muito carinho. O meu afeto especial a Olindo, Ludmila, Stefânia e Isadora, que me estimulam, apóiam e dão suporte.

*“Se não houver frutos, valeu a beleza das flores, se não houver flores, valeu a sombra das folhas, se não houver folhas, valeu a intenção da semente”.*

*Henfil*

## AGRADECIMENTOS

Às instituições e pessoas de diferentes lugares que me incentivaram e apoiaram. Se deixei de citar algumas delas, certamente, sempre lembrarei o estímulo com o qual contei nas diversas etapas deste trabalho.

Ao meu orientador, **Dr. Eduardo Hage Carmo**, Coordenador Geral das Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, **a minha gratidão**, pela capacidade de orientar-me, apoiando-me, incentivando-me e contribuindo para o meu aprendizado sobre esquistossomose.

À **Dra. Isabella Chagas Samico**, pela disponibilidade e importante contribuição para realização deste trabalho e por possibilitar o entendimento da avaliação em saúde.

**Aos professores do Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde (MPVS)**, pela oportunidade de compartilhar o saber científico, e, em especial aos professores: **Paulo Chagastelles Sabroza e Sonia Natal**, pelo incentivo permanente e sugestões preciosas da qualificação do projeto ao desenvolvimento do trabalho.

Ao professor **Reinaldo S. Santos**, pela contribuição prestada no processo de qualificação.

À coordenação do Mestrado, **professores Carlos Machado de Freitas e Maria do Carmo Leal**.

À **Gioconda Bengaly**, secretária do MPVS, pela prontidão em agilizar os procedimentos administrativos do curso e pelo incentivo, quando das dificuldades encontradas.

Ao professor **Pedro Sadi Monteiro**, da Universidade de Brasília, pelas contribuições na formulação do projeto e sugestões para a finalização do trabalho.

A todos os colegas do MPVS, pelos momentos de convivência e aprendizado, em especial pela amizade, carinho e perseverança: **Maria da Paz Luna, Rosa Terzella, Zouraide Costa, Elizabeth David, Herberte Melo e Vilma Feitosa**.

A **João Batista Furtado Vieira**, coordenador das Doenças Transmitidas por Vetores – CDTV/SVS, pelo apoio prestado.

Agradeço em especial, ao meu chefe, **Ronaldo Santos do Amaral**, pela compreensão, incentivo e apoio para vencer as adversidades no decorrer do trabalho.

Aos colegas da CDTV – Esquistossomose: **Tibério Dantas, Maria Aparecida Tolentino, Josefa Silva, Jeann Marcelino, e Adriana Soares** pelo apoio constante.

Às colegas, **Marília Ferraro Rocha, Helian Maranhão e Felicidade Cavalcante** pelas contribuições e incentivo.

A **Wanderson Oliveira**, pelas sugestões e ajuda na confecção dos mapas e nas dúvidas de informática. A **Hélio Tadashi Yamada**, pela ajuda na compreensão do sistema de informação da esquistossomose.

Agradecimento especial à **Ana Lúcia Mariani**, que com sua paciência e apoio esteve presente nos momentos difíceis da jornada.

A **Ivan Cunha e Carlos Eduardo Mattos**, do Departamento de Engenharia da Funasa, pelo apoio e paciência na adaptação dos mapas dos municípios; a **Fábio David Fávero** pelas sugestões e formatação do trabalho. A **Sérgio Castro** do Departamento de Informática, pela colaboração na resolução dos entraves da informática.

Agradecimentos à **Raquel Santos**, bibliotecária da Funasa, pela presteza e revisão bibliográfica, assim como a **Waldir Pereira** pela ajuda na revisão do texto inicial.

**Aos técnicos da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB)**; agradecimento especial ao diretor da Divisão de Vigilância Epidemiológica (**DIVEP**), **Edgar Lessa Crusoé**, pelo apoio concedido e disponibilidade dos meios necessários para o trabalho nos municípios, bem como a colega, **Maria Aparecida Figueiredo**.

O meu distinto agradecimento ao gerente do Programa de Controle da Esquistossomose no Estado da Bahia, **Aécio Meireles S. Dantas Filho**, pela fiel presença em todas as etapas do trabalho de campo, apoio e incentivo permanente, sem os quais este trabalho não seria viabilizado.

À **Ângela Vasconcelos e Marilene R. Miranda**, pela presteza em informarem os dados do Sinan e do Programa de Controle da Esquistossomose.

A **Pedro Martins**, do Laboratório de Saúde Pública (**LACEN/SESAB**), pela colaboração e apoio na coleta de dados.

Registro a atenção e apoio dos colegas, da **Fundação Nacional de Saúde (Funasa) - Coordenação Regional da Bahia** - que percorreram comigo os caminhos da saúde pública desde a Fundação Serviços de Saúde Pública (**FSESP**), em especial, de **Lílian Barbosa Marinho**, presença nesses longos anos de jornada, de **José Barros Rebouças**, **Aldo Roberto França** e **Antônio Palmeira C. Filho** e todos que apoiaram e incentivaram este trabalho. Agradeço ao **Sr. José Carlos Guimarães Santos e Cláudio Souza**, pelos desenhos e dedicação na confecção dos mapas dos municípios.

Não posso deixar de prestar homenagem e a minha grata lembrança ao **Dr. José Teixeira da França Silva** (In memoriam), pioneiro da implantação do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), na bacia do rio Paraguaçu, no Estado da Bahia.

Agradecimento especial a **Carlos A. Teles**, do Instituto de Saúde Coletiva (ISC), da Universidade Federal da Bahia, que com paciência esclareceu-me a interpretação

estatística dos bancos de dados.

Aos técnicos da 2ª Diretoria Regional de Saúde (**DIRES**) em Feira de Santana, especialmente ao **Sr. Davi Almeida Barbosa**, supervisor do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), pela presteza, e apoio na coleta dos dados manuais e as informações históricas do PCE; ao gerente de endemias, **Antônio Marcelo Vieira** pelo apoio prestado; aos servidores: **José Germano, Ademar Santana, Gilberto Cunha**, pelos esclarecimentos e ajuda durante a pesquisa de campo, assim como à **Cândida Almeida dos Santos**, da Vigilância Epidemiológica daquela regional de saúde.

Aos técnicos da Secretaria Municipal de Saúde de Antônio Cardoso/BA, especialmente, à **Enfª Maísa Sandra R. Macedo**, pelo apoio e colaboração durante toda pesquisa de campo.

Aos técnicos da 3ª DIRES de Alagoinhas, em especial ao seu diretor **Manoel dos Santos Lima Filho** e a **Enfª Rejane Maria Jacob**, pelo apoio durante o trabalho naquela regional.

Agradecimento especial ao supervisor do PCE, na 3ª DIRES, **João Vicente Nunes de Souza**, por sua oportuna ajuda na coleta manual dos dados do PCE, e aos agentes de saúde pública que participaram direta e indiretamente deste trabalho.

Aos gestores do Município de Catu/BA, em 2004: o Prefeito de Catu, **Sr. Antônio Pena**, ao Secretário de Saúde, **Dr. Ronaldo Augusto Vaccareza**, e coordenadores da Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária, **Rosângela da Silva Luz** e **Nailton de Santana dos Santos**, ao Secretário de Infra-Estrutura de Catu, **Sr. Gervison Pires**, aos técnicos **Soraya, Sr. João** e à secretária **Gilmara Correia**.

Por fim, agradeço aos profissionais do Programa de Saúde da Família (PSF) e servidores das Secretarias Municipais de Saúde de Antônio Cardoso e Catu que prestaram informações para este trabalho, viabilizando-o.

Agradeço à **Instituição, Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)**, pela oportunidade oferecida.

À **minha família** pelo carinho, cuidado, apoio e a estrutura necessária para a consecução dos meus ideais.



# SUMÁRIO

Página

<b>RESUMO.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>xv</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>xvi</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>xvii</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>xx</b>
<b>1. - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1. - Importância do tema no contexto da Saúde Pública.....	2
1.2. - Importância do tema no contexto da Vigilância em Saúde .....	3
<b>2. - SITUAÇÃO DA ESQUISTOSSOMOSE NO BRASIL.....</b>	<b>4</b>
2.1. - Distribuição da esquistossomose no Brasil .....	4
2.2. - Evolução histórica do controle da esquistossomose no País .....	6
<b>3. - REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>9</b>
3.1. - Considerações sobre o foco natural das doenças.....	9
3.2. - Vigilância em Saúde Pública e Vigilância Epidemiológica .....	11
3.3. - Fundamentação legal: Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica .....	14
3.4. - Características gerais dos Sistemas de Vigilância Epidemiológica.....	14
3.5. - Avaliação: questões históricas e conceituais .....	16
3.6. - Metodologias de avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica.....	19
<b>4. - OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
4.1. - Objetivo geral .....	21
4.2. - Objetivos específicos .....	21
<b>5. - MÉTODO .....</b>	<b>22</b>
5.1. - Desenho do estudo.....	22
5.2. - Área do estudo e população.....	22
5.2.1. - Caracterização dos Municípios.....	23
5.3. - Variáveis de análise .....	23

5.4. - Fontes e coleta dos dados .....	24
5.5. - Análise dos dados .....	27
5.6. - Conteúdo dos questionários para Avaliação do Sistema de VE da esquistossomose .....	32
5.7. - Considerações éticas.....	34
<b>6. - RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
6.1. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia .....	35
6.1.1. - Magnitude da esquistossomose no Estado da Bahia .....	35
6.1.2. - Descrição do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia .....	39
6.1.2.1. - Objetivos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose .....	39
6.1.2.2. - Descrição dos componentes e operação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia .....	41
6.1.2.3. - Atributos do Sistema de Vigilância da esquistossomose no Estado da Bahia.....	45
6.2. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso .....	47
6.2.1. - Características gerais do Município .....	47
6.2.2. - Características demográficas .....	47
6.2.3. - Estrutura de saneamento .....	47
6.2.4. - Estrutura de serviços de saúde.....	49
6.2.5. - Magnitude da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso.....	51
6.2.6. - Descrição do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso .....	54
6.2.7. - Outras intervenções para o controle da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso.....	56
6.2.8. - Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose do Município de Antônio Cardoso.....	57
6.3. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu .....	63
6.3.1. - Características gerais do Município .....	63
6.3.2. - Características demográficas .....	64

6.3.3. -	Estrutura de saneamento.....	64
6.3.4. -	Estrutura de serviços de saúde.....	66
6.3.5. -	Magnitude da esquistossomose no Município de Catu .....	67
6.3.6. -	Descrição do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu .....	72
6.3.7. -	Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu .....	74
<b>7. -</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>84</b>
7.1. -	Magnitude da esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu .....	85
7.2. -	O Programa de Controle da Esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu .....	87
7.3. -	Estrutura do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia .....	90
7.4. -	Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado.....	93
7.5. -	Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso.....	95
7.6. -	Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu .....	98
7.7. -	Limitações do estudo .....	102
<b>8. -</b>	<b>RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>104</b>
<b>9. -</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>107</b>
<b>10. -</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>109</b>
<b>11. -</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO I:</b>	Caracterização dos Municípios de Antônio Cardoso e Catu, Estado da Bahia, em 2000. ....	122
<b>ANEXO II:</b>	Distribuição de algumas localidades por faixa de população do Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, em 2000. ....	123
<b>ANEXO III:</b>	Distribuição de algumas localidades por faixa de população do Município de Catu, Estado da Bahia, em 2001. ....	124
<b>ANEXO IV:</b>	Distribuição das faixas de prevalência de esquistossomose nos Municípios	

trabalhados pelo Programa de Controle de Esquistossomose – PCE, no Estado da Bahia, em 2003. ....	126
<b>ANEXO V:</b> Relação de localidades do Município de Antônio Cardoso – BA .....	127
<b>ANEXO VI:</b> Relação de localidades do Município de Catu – BA.....	132
<b>ANEXO VII:</b> Modelo PCE - 107 .....	138
<b>ANEXO VIII:</b> Questionários para Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose .....	139
<b>ANEXO IX:</b> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	150
<b>ANEXO X:</b> Fotos dos Municípios de Catu e Antônio Cardoso, no Estado da Bahia.	151

## RESUMO

Este estudo se propôs a avaliar o Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE) da Esquistossomose no Estado da Bahia, considerando tanto a esfera estadual como a municipal, esta restrita a dois municípios situados na área endêmica para a esquistossomose no Estado. Trata-se de um estudo avaliativo que contempla os determinantes contextuais da implantação, da intervenção e da avaliação da estrutura e do processo da vigilância epidemiológica da esquistossomose, e utiliza como estratégia de pesquisa o estudo de caso (municípios). Para a coleta dos dados, foram utilizados os roteiros para avaliação de sistemas de vigilância dos Centros de Controle de Doenças - CDC/Atlanta - Estados Unidos, e questionários específicos para análise do contexto, estrutura, processo e atributos do sistema: oportunidade, aceitabilidade, simplicidade, flexibilidade, representatividade, sensibilidade, valor preditivo positivo e utilidade. Na série histórica do percentual de positividade para *Schistosoma mansoni*, no Estado da Bahia, considerando a implantação do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), observou-se uma redução das taxas de positividade. Em 1979, o percentual médio foi de 25,1%, enquanto que entre 2001 e 2003, as taxas mantiveram-se na faixa de 5,6%. O mesmo observou-se nos dois municípios, em Antônio Cardoso, o percentual foi 31,0% em 1983 e de 5,6% em 2003; em Catu, foi de 23,0% em 1990 e de 8,0% em 2003. Constatou-se, igualmente, que no Estado da Bahia o Programa de Controle da Esquistossomose foi descentralizado para os municípios e que em cada um deles existe um subsistema de vigilância epidemiológica como parte do SVE municipal, não tendo ocorrido interrupção das atividades, de modo a manter-se o número de exames realizados nos anos de estabilização do programa. Os resultados baseados na percepção dos entrevistados indicam a existência de um sistema de vigilância de esquistossomose fragmentado, individualizado e não visualizado pelos gestores locais. Da mesma forma, demonstram a necessidade de um trabalho de parceria integrado entre os participantes da Vigilância Epidemiológica “intra” e extra-institucional, de retroalimentação do sistema e de reestruturação do PCE, que este seja voltado para o desenvolvimento de ações de caráter permanente por localidade ou conjunto de localidades. Apontam, também, para a importância da realização de outras avaliações, na esfera local, capazes de delinear estratégias que venham aprimorar o Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose.

**Palavras-chave:** esquistossomose mansoni, epidemiologia, descentralização, vigilância epidemiológica, avaliação de programas.

## **ABSTRACT**

*This study proposes to assess the Schistosomiasis Epidemiological Surveillance System (SVE) in Bahia State, at both state and municipal levels. It is limited to two municipalities situated in the state's schistosomiasis endemic area. It is an evaluative study which contemplates the contextual determinants of the introductory, intervention and assessment stages of the schistosomiasis epidemiological surveillance structure and process, and uses case study (municipalities) as a research method. For data gathering, the US Atlanta-based Centers for Disease Control and Prevention guidelines for assessing surveillance systems were used, as well as specific questionnaires to analyse the context, structure, process and attributes of the system: timing, acceptability, simplicity, flexibility, representativeness, sensitiveness, positive predictive value and utility. In the historical series of the percentage of positive tests for Schistosoma mansoni, in Bahia State, starting from the introduction of the Schistosomiasis Control Program (PCE), a reduction in the percentage of positive tests was noted. In 1979, the average percentage was 25.1%, while the rates remained within the 5.6% range between 2001 and 2003. The same trend was noted in two municipalities. In Antonio Cardoso municipality, the percentage was 31.0% in 1983 and 5.6% in 2003. In Catu, it was 23.0% in 1990 and 8.0% in 2003. It was equally noted that, in Bahia state, the Schistosomiasis Control Program was decentralized for municipalities and that in each one of them there is an epidemiological surveillance subsystem as part of the municipal Epidemiological Surveillance System (SVE), with uninterrupted activities, and with no changes in the number of tests carried out in the years of stabilization of the program. The results, based upon the perception of those interviewed, indicate the existence of a fragmented surveillance system, individualised and largely unnoticed by the local managers; and likewise, there is the need for an integrated partnership between the participants of the "intra" and extra-institutional Epidemiological Surveillance, for a feedback from the system and for restructuring the PCE, to be devoted to developing activities of a permanent nature by locality or group of localities. It also shows the importance of making other assessments, at the local level, capable of delineating strategies which will come to improve the Schistosomiasis Epidemiological Surveillance System.*

**Key words:** *schistosomiasis, epidemiology, decentralization, epidemiological surveillance, program assessment.*

## LISTA DE QUADROS

### Página

<b>Quadro 1.</b> Pontuação para a avaliação da estrutura e do processo de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose. ....	31
<b>Quadro 2.</b> Pontuação para a avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose. ....	32
<b>Quadro 3.</b> Recursos humanos de saúde, por categoria profissional no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 2002 a 2003.....	50
<b>Quadro 4.</b> Recursos humanos de saúde, por categoria profissional, no Município de Catu, Estado da Bahia, em 2003. ....	67

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Distribuição da esquistossomose no Brasil, por faixa de prevalência, 1998 a 2003. ....	05
<b>Figura 2.</b> Mapa do Estado da Bahia, com destaque para os Municípios de Antônio Cardoso e Catu. ....	23
<b>Figura 3.</b> Evolução das taxas de mortalidade por esquistossomose, no Brasil e no Estado da Bahia, no período de 1979 a 2003. ....	38
<b>Figura 4.</b> Fluxograma do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu ...	44
<b>Figura 5.</b> Percentual de positividade para <i>Schistosoma mansoni</i> no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1983 a 2003. ....	52
<b>Figura 6.</b> Percentual de localidades por grupos de positividade para <i>S. mansoni</i> , no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1983 a 2003. ....	53
<b>Figura 7.</b> Percentual de positividade para <i>Schistosoma mansoni</i> no Município de Catu, Estado da Bahia, 1990 a 2003. ....	68
<b>Figura 8.</b> Percentual de localidades por grupo de positividade para <i>S. mansoni</i> , no Município de Catu, Estado da Bahia, no período de 1990 a 2003. ....	69



## LISTA DE TABELAS

### Página

<b>Tabela 1.</b> População coberta pelo Programa de Controle da Esquistossomose – PCE, número de exames realizados, positivos e percentuais de positividade da esquistossomose no Estado da Bahia, 1979 a 2003. ....	36
<b>Tabela 2.</b> Taxa de internações hospitalares por esquistossomose em relação a todas as causas, no Estado da Bahia, 1984 a 2003. ....	37
<b>Tabela 3.</b> Proporção de moradores por tipo de abastecimento de água, no Município de Antônio Cardoso Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000. ....	48
<b>Tabela 4.</b> Proporção de moradores por tipo de instalação sanitária, no Município de Antônio Cardoso Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000. ....	48
<b>Tabela 5.</b> Proporção de moradores por tipo de destino dos resíduos sólidos, no Município de Antônio Cardoso Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000. ....	49
<b>Tabela 6.</b> Doenças notificadas no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, no período de 2000 a 2003. ....	51
<b>Tabela 7.</b> Número e percentual de localidades, por grupo de positividade para <i>Schistosoma mansoni</i> , segundo ano de inquérito coproscópico, no Município de Antônio Cardoso – BA, de 1983 a 2003. ....	55
<b>Tabela 8.</b> Número de localidades existentes e percentuais de avaliadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1979 a 2003. ....	55
<b>Tabela 9.</b> Número de exames positivos para <i>S. mansoni</i> e percentuais de pessoas tratadas e não tratadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1983 a 2003 ....	56
<b>Tabela 10.</b> Demonstrativo de despesa com Epidemiologia e Controle de Doenças (adicional), no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, de 2000 a outubro 2004, em Reais. ....	57

<b>Tabela 11.</b> Avaliação da estrutura da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, em 2004. ....	61
<b>Tabela 12.</b> Pontuação por atributo do processo da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, em 2004.....	63
<b>Tabela 13.</b> Proporção de moradores por tipo de abastecimento de água, no Município de Catu, Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.....	64
<b>Tabela 14.</b> Proporção de moradores por tipo de instalação sanitária, no Município de Catu, Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000. ....	65
<b>Tabela 15.</b> Proporção de moradores por tipo de destino dos resíduos sólidos, no Município de Catu, Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000. ....	65
<b>Tabela 16.</b> Número de localidades por grupo de percentual de positividade para <i>S. mansoni</i> , segundo ano de inquérito coproscópico, no Município de Catu, BA, 1990 a 2003. ....	69
<b>Tabela 17.</b> Número de internações por esquistossomose, segundo faixa etária, no Município de Catu, Estado da Bahia, 1999 a 2003. ....	70
<b>Tabela 18.</b> Taxa de mortalidade por esquistossomose (por 100.000 habitantes), no Município de Catu, Estado da Bahia, 1983 a 2003 ....	71
<b>Tabela 19.</b> Número de localidades existentes e percentuais de avaliadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Catu - BA, 1990 a 2003. ....	72
<b>Tabela 20:</b> Número de exames positivos para <i>S. mansoni</i> e percentual de pessoas tratadas e não tratadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Catu, Estado da Bahia, 1990 a 2003 ....	73
<b>Tabela 21.</b> Demonstrativo de despesa com Epidemiologia e Controle de Doenças no Município de Catu, Estado da Bahia, de 2001 a outubro 2004, em Reais. ....	76
<b>Tabela 22.</b> Avaliação da estrutura da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Catu, Estado da Bahia, em 2004. ....	81

<b>Tabela 23.</b> Pontuação do processo da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Catu, Estado da Bahia, em 2004. ....	83
---	----

## **LISTA DE SIGLAS**

**ACS** – Agente Comunitário de Saúde

**CDC** – *Centers for Disease Control and Prevention* (Centros de Controle e Prevenção de Doenças)

**CDTV** – Coordenação das Doenças Transmitidas por Vetores

**CENEPI** – Centro Nacional de Epidemiologia

**CMS** – Conselho Municipal de Saúde

**CPAR** – Capacidade para auto-resposta

**Datasus** – Departamento de Informática do SUS

**DIRES** – Diretoria Regional de Saúde

**DNERu** – Departamento de Endemias Rurais

**DOS** – Departamento de Organização Sanitária

**DICS** – Divisão de Informação e Comunicação em Saúde (Secretaria de Saúde do Estado da Bahia)

**EPISUS** – Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde

**Funasa** – Fundação Nacional de Saúde

**FNS** – Fundo Nacional de Saúde

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano

**MMWR** – *Morbidity and Mortality Weekly Report*

**MS** – Ministério da Saúde

**NOB/SUS** – Norma Operacional Básica do SUS

**PACS** – Programa de Agentes Comunitários de Saúde

**PCE** - Programa de Controle da Esquistossomose

**PECE** - Programa Especial de Controle de Endemias

**PMAC** – Prefeitura Municipal de Antônio Cardoso

**PMC** – Prefeitura Municipal de Catu

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PPI** – Programação Pactuada Integrada

**PPI – ECD** – Programação Pactuada Integrada – Epidemiologia e Controle de Doenças

**PPI – VS** – Programação Pactuada Integrada – Vigilância em Saúde

**PSF** – Programa de Saúde da Família

**s/d** – sem data

**SESAB** (sigla oficial) – Secretaria da Saúde do Estado da Bahia

**SEI/BA** - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia.

**SIH/SUS** – Sistema de Informações Hospitalares do SUS

**SIM** – Sistema de Informações sobre Mortalidade

**SMS** – Secretaria Municipal de Saúde

**Sinan** – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

**SISLOC** – Sistema de Localidades

**SIS-PCE** – Sistema de Informações do Programa de Controle da Esquistossomose

**SUCAM** – Superintendência de Campanhas de Saúde Pública

**SUDENE** – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

**SUS** – Sistema Único de Saúde

**SNVE** – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

**SVE** – Sistema de Vigilância Epidemiológica

**SVS** – Secretaria de Vigilância em Saúde

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

**VE** – Vigilância Epidemiológica

**VPP** – Valor Preditivo Positivo

**WHO** – *World Health Organization* (Organização Mundial de Saúde).

## 1. - INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica é uma doença infecciosa parasitária, causada pelo trematódeo digenético *Schistosoma mansoni*, inicialmente assintomática, que pode evoluir para formas clínicas extremamente graves. Trata-se, portanto, de um importante problema de Saúde Pública, sobretudo nos países em desenvolvimento (Rey, 2001).

As espécies de *Schistosoma* capazes de infectar o homem são encontradas em 74 países em desenvolvimento, alcançando em média 600 milhões de pessoas residentes em áreas com risco de transmissão da esquistossomose. Estima-se que cerca de 200 milhões já estejam infectadas por *Schistosoma* das diferentes espécies. O *S. mansoni* é encontrado em 54 países (WHO, 2002).

A análise do processo histórico da disseminação da esquistossomose possibilitou a identificação de alguns determinantes como os fluxos migratórios, favorecidos pelo desenvolvimento dos meios de transporte e o tráfico de escravos entre os continentes.

Em diferentes momentos da Antiguidade, a esquistossomose estabeleceu-se nas regiões onde surgiram as civilizações que dominavam a tecnologia de irrigação, denominadas civilizações de regadio, cujo excedente agrícola levou às edificações de cidades e expansão de impérios por diversas regiões. A distribuição dessas civilizações pelo mundo coincide com a distribuição da esquistossomose nos continentes que, num dado período histórico, ou foi introduzida e encontrou condições apropriadas para a sua propagação, ou efetivamente surgiu, a partir de zoonoses (Silva, 1997).

A transmissão da esquistossomose ocorre onde há insuficiência de saneamento básico e escassez de abastecimento de água domiciliar ou outras fontes adequadas de água potável, em que a população depende do contato com as coleções hídricas superficiais (rios, lagos, lagoas e represas) para suas atividades cotidianas. Nessas coleções, a transmissão é possibilitada pela presença dos hospedeiros intermediários da doença, os caramujos de água doce do gênero *Biomphalaria* (*glabrata*, *tenagophila* e *straminea*). Acrescenta-se, ainda, o contato com estas coleções hídricas do hospedeiro definitivo, o homem, com a eliminação de ovos viáveis de *Schistosoma mansoni* (Amaral & Porto, 1994; Carmo, 1999).

A esquistossomose é uma doença cuja transmissão é complexa, em virtude da quantidade de fatores envolvidos, até que ela se manifeste (Lima, 1993).

### 1.1. - Importância do tema no contexto da Saúde Pública

Mesmo tratando-se de uma doença milenar, a esquistossomose encontra-se entre as poucas doenças parasitárias cuja distribuição em escala mundial continua a aumentar. A razão está em que o próprio homem promove o desenvolvimento de novos focos de transmissão, por exemplo, ao construir, sem as devidas precauções, as represas e obras de irrigação exigidas pelo progresso técnico e econômico ou pela agricultura moderna (Rey, 2001). Igualmente, registra-se a expansão da esquistossomose da área rural para a área urbana, ocasionada pelos processos de migração para o espaço urbano periférico das grandes cidades e a insuficiente infra-estrutura de saneamento básico nessas áreas.

A grande extensão da área endêmica aliada ao caráter expansivo da doença no território nacional, devido à instalação de novos focos, a morbidade e a mortalidade por formas graves, conferem à esquistossomose mansônica uma grande relevância no panorama atual da saúde pública brasileira (Passos & Amaral, 1998).

No Brasil, um grande contingente de pessoas encontra-se infectado pelo *S. mansoni*, inclusive, no Estado da Bahia, onde, entre 1986 e 1994, em inquéritos realizados pela Fundação Nacional de Saúde, foi identificada uma prevalência média de 9,6% (Carmo e Barreto, 1994). Em 1997, a Bahia representou 26,3% dos casos positivos do país. Atualmente, Bahia e Minas Gerais respondem por 70% dos casos do Brasil, de acordo com os dados do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) (WHO, 2002).

O conhecimento atualmente disponível sobre a distribuição da esquistossomose no País demonstra a ocorrência da infecção sem, contudo, distinguir as formas clínicas, tendo em vista que os dados disponibilizados pelos sistemas de informação do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) e outros sistemas de informações oficiais não diferenciam os tipos de formas clínicas. Para esta análise, as únicas informações disponíveis provêm dos dados da morbidade hospitalar, expressa pelo número total de internações por esquistossomose (Carmo, 1999).

Bina (1995), em estudo sobre as variáveis que podem influenciar na evolução da esquistossomose, cita que ainda não foram bem definidas as razões porque apenas entre 5% a 6% dos infectados desenvolvem as formas hepatoesplênicas, atribuídas em diversos estudos aos fatores como intensidade da carga parasitária, reinfecções repetidas, capacidade imunológica da pessoa infectada e influência da terapêutica específica.

As manifestações clínicas da esquistossomose podem representar uma doença grave, com taxas de morbidade e mortalidade consideráveis principalmente por atingir as pessoas na fase produtiva de suas vidas (Bina, 1995).

O Estado da Bahia possui 417 municípios, dos quais 271 são historicamente endêmicos para esquistossomose e 121 possuem potencial para a transmissão, com uma vasta área territorial coberta pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), implantado desde 1976. O Estado reúne as condições necessárias para se avaliar a efetividade das ações desenvolvidas pelo Sistema de VE da esquistossomose e sua compatibilização com o atual panorama da Vigilância em Saúde.

No período de 1998 a 2003 foram realizados pelo PCE, no Estado da Bahia, 3.733.320 exames coprocópicos, com 264.917 positivos, correspondendo a uma média de positividade para infecção por *S. mansoni* de 6,9 %. Já o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), implantado em 100% dos municípios, registrou, no mesmo período de 1998 a 2003, 168.335 notificações de esquistossomose. Cabe ressaltar que até 2001 os exames positivos para *S. mansoni* detectados pelo PCE não eram incluídos no Sinan (SESAB, 2003).

## **1.2. - Importância do tema no contexto da Vigilância em Saúde**

A vigilância epidemiológica deve ser pré-requisito para a elaboração de programas de saúde e instrumento para avaliação do impacto de sua implementação. Os sistemas de vigilância de doenças ou agravos devem ser avaliados freqüentemente e adequados às mudanças necessárias, de forma a garantir um bom desempenho expresso pelos seus diversos atributos.

O sistema de vigilância epidemiológica mantém-se eficiente quando o seu funcionamento é aferido regularmente para os ajustes oportunos. A avaliação do SVE serve ainda, para demonstrar os resultados obtidos com a ação desenvolvida, que justifiquem os recursos investidos em sua manutenção (Teixeira et al. 2003).

A lenta incorporação das ações de vigilância e a implementação das atividades de controle da esquistossomose pelos gestores municipais, aliadas às insuficiências no processamento das informações geradas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, indicam a necessidade de uma avaliação deste sistema específico de doença e a importância do tema no atual contexto da Vigilância em Saúde.



## 2. - SITUAÇÃO DA ESQUISTOSSOMOSE NO BRASIL

### 2.1. - Distribuição da esquistossomose no Brasil

Das seis espécies de *Schistosoma* que parasitam o homem, o *S. mansoni* foi a única espécie que se adaptou nas Américas, registrando-se, neste continente, área endêmica na Venezuela, nas ilhas do Caribe e no Brasil (MS, 1998).

No Brasil, acredita-se que a esquistossomose tenha sido originalmente introduzida por meio dos portos marítimos, durante o período de comercialização de escravos oriundos do continente africano (Machado, 1977; Carvalho et al. 1998). Entretanto, a confirmação da existência da doença ocorreu em 1907, por Pirajá da Silva, no Estado da Bahia (Silva, 1947).

Estima-se que, aproximadamente, 25 milhões de pessoas que vivem nas zonas rurais e agricultáveis ou nas áreas periféricas de algumas cidades brasileiras estejam expostas ao risco de contrair a doença e que pelo menos 2,5 milhões se encontram infectadas (Passos & Amaral, 1998).

Entretanto, estas estimativas aplicadas para os dias atuais, podem representar uma superestimativa da real prevalência e a morbidade da esquistossomose no País, na medida em que são baseadas em inquéritos realizados há meio século e nos inquéritos mais recentes que têm uma cobertura parcial.

O único inquérito de base nacional realizado no país ocorreu entre 1947 a 1953. (Pellon & Teixeira 1950; Freitas 1972). Este último autor, em trabalho que destacava a situação da esquistossomose no Brasil, a partir do inquérito de Pellon & Teixeira (1950) e os realizados pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), no período de 1962-1971, recomendou a realização de novos levantamentos e inquéritos com amostragens representativas de cada região, a fim de se calcular a prevalência com a maior aproximação da realidade. Neste inquérito, ficou evidenciado que a esquistossomose era endêmica em 11 estados brasileiros, principalmente nas faixas litorâneas da região Nordeste.

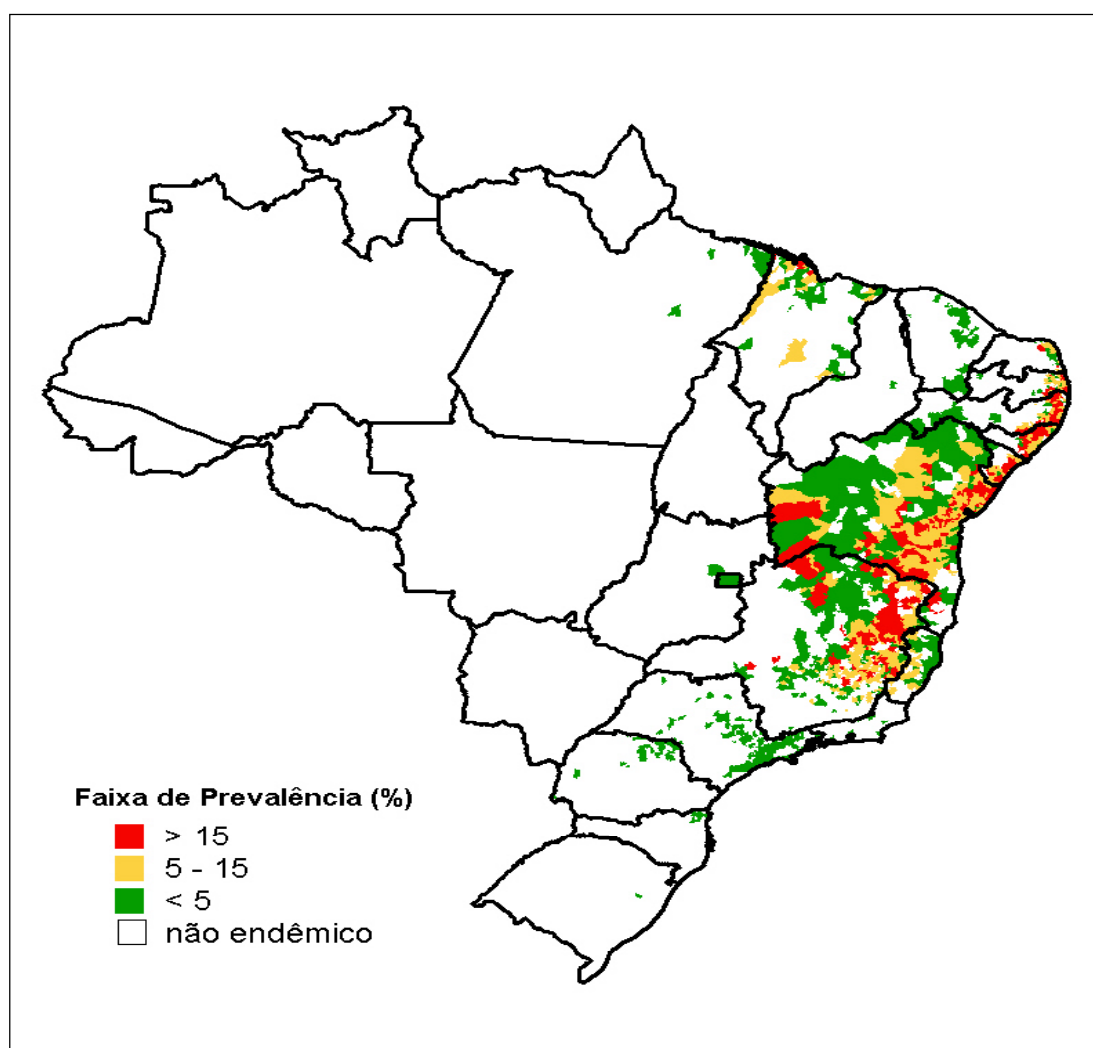
No final da década de 50, estimava-se que seis milhões de pessoas eram portadoras de esquistossomose, números esses que não provinham de registros formais, mas consideravam as populações residentes nas áreas de transmissão, as condições propícias ao trânsito dos parasitas e os dados dos inquéritos populacionais em algumas áreas ou

grupos distintos da população. Esses inquéritos são realizados até hoje como estratégia de trabalho dos programas de controle de doenças (Sabroza, et al. 1995). A necessidade de novos inquéritos de prevalência da esquistossomose, também é recomendada por (Katz & Peixoto, 2000).

Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país. As áreas endêmicas e focais abrangem 19 Unidades Federadas (Figura 1) e compreendem os Estados: Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte (faixa litorânea), Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais (predominantemente no Norte e Nordeste do Estado). No Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal, a transmissão é focal, não atingindo grandes áreas (MS, 1998).

Figura 1

Distribuição da esquistossomose no Brasil, por municípios e faixa de prevalência, 1998 a 2003.



Fonte: CDTV/SVS/Ministério da Saúde

## **2.2. - Evolução histórica do controle da esquistossomose no País**

Em 1953, após o conhecimento da vasta extensão territorial esquistossomótica, o governo brasileiro instituiu a Campanha Nacional Contra a Esquistossomose, que, à época, tinha cobertura limitada, graças ao restrito conhecimento acerca da doença e dos mecanismos de controle (Santana et al. 1996).

O controle da esquistossomose tem apresentado diferentes programas estatais de intervenção. A partir de 1954, a Campanha Contra a Esquistossomose, que era conduzida pelo então Ministério da Educação e Saúde foi incorporada ao Serviço Nacional de Malária. Em 1956, a Campanha passou para o Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu). Em 1970, com a fusão da Campanha de Erradicação da Malária (CEM) e o DNERu, criou-se a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), que se responsabilizou pelo problema.

Nos anos 70, as atividades de controle foram implementadas com a criação do Programa Especial de Controle da Esquistossomose (PECE), no período de 1975-1979. Em 1980, o PECE foi transformado em Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), sob a coordenação da SUCAM e, a partir de 1990, da Fundação Nacional de Saúde/MS (Amaral & Porto, 1994). Em dezembro de 1999, o PCE foi oficialmente descentralizado para os Estados e Municípios.

A Portaria MS nº. 1.399, de 15.12.1999, que regulamentou a Norma Operacional Básica – NOB - SUS 01/96 e definiu a sistemática de financiamento das ações de vigilância e controle de doenças, veio consolidar o processo de descentralização dessas ações, no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças (MS, 1999).

Este novo papel confere aos Estados e Municípios a responsabilidade e recursos para operacionalizar as atividades definidas na Programação Pactuada Integrada para área de Epidemiologia e Controle de Doenças (PPI – ECD) e à esfera federal o importante papel de normatização técnico-científica, regulação, aquisição de insumos estratégicos, assessoria, acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos.

Atualmente, a descentralização das ações e serviços da esfera federal para as estaduais e municipais constitui um dos eixos em torno dos quais se podem articular as estratégias de implementação da vigilância da saúde no País (Teixeira, 1998).

Desde então, vêm se estruturando no país sistemas de vigilância com bases municipais, financiados por meio de repasse de recursos fundo a fundo e de gradativa incorporação das ações dos programas de controle de doenças transmitidas por vetores (MS, 2001). Mesmo com as responsabilidades outorgadas pela descentralização dessas ações para as instâncias estaduais e municipais, muitos municípios ainda não assumiram as ações de vigilância e controle da esquistossomose.

O Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) é executado no País, a partir da detecção de portadores, por meio de inquéritos coproscópicos na população, com os seguintes objetivos: reduzir a ocorrência das formas graves da esquistossomose e a mortalidade a ela associada; diminuir a prevalência da infecção; e estabelecer medidas que possam interromper a expansão da doença nas áreas indenes e vulneráveis (MS, 1998).

As diretrizes técnicas vigentes do PCE preconizam que uma localidade passa a ser submetida à vigilância epidemiológica de esquistossomose quando as atividades nela desenvolvida são geradas a partir dos casos detectados nos serviços locais de saúde. *“Nos municípios com índice de positividade inferior a 25% e onde o total de localidades negativas e de positividade inferior a 5% atingir 50% do total de localidades, o objetivo do trabalho em parceria com as entidades públicas de saúde deve ser implantar um Sistema de Vigilância para que a avaliação dessas localidades (negativas e aquelas com positividade < 5%) passe a ser feita a partir dos casos detectados na rede básica de saúde”* (MS, 1998, p. 44).

Tal concepção, conforme descrita nas normas técnicas, tem como referencial a interpretação do modelo de controle de doenças endêmicas, que surgiu dos programas de controle de doenças específicas desenvolvidos pelo Estado – anterior à Lei nº. 8.080 - que contemplava as estratégias de “ataque”, “consolidação” e “vigilância”. Naquele contexto, as ações de vigilância faziam parte das etapas de monitoramento dos resultados das intervenções (Dias, 2000).

Os desdobramentos advindos da Lei Orgânica da Saúde reforçam o papel das ações de controle das doenças ou agravos como componentes principais da Vigilância Epidemiológica (VE), e não a vigilância como uma etapa do controle, como era concebida pelos programas de controle de doenças endêmicas anteriores à descentralização dessas ações para as gestões estaduais e municipais.

O Sistema de Saúde Municipal é responsável pela execução das atividades dos

programas de vigilância e controle de doenças cujo aporte financeiro é pactuado entre o governo federal por intermédio da ação do Ministério da Saúde (MS) com os estados e municípios, pela Programação Pactuada Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças (PPI-ECD).

Tendo em vista as particularidades das situações dos municípios, além do papel de implementar as propostas e diretrizes emanadas das esferas federal e estadual, o maior desafio para os gestores municipais é a definição da política de saúde municipal, articulando os diversos elementos gerenciais, financeiros, programáticos, organizativos e operacionais (Teixeira et al. 1998).

Nesta perspectiva, por meio deste estudo, buscou-se identificar e analisar a operacionalização das ações de vigilância da esquistossomose e se propôs a indicar alternativas e estratégias para o desempenho das atividades de VE da esquistossomose.

### 3. - REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1. - Considerações sobre o foco natural das doenças

A primeira abordagem teórica utilizando a categoria espaço para o estudo e distribuição de doenças nasceu com Hipócrates e, portanto, com a própria História da Medicina, quando, aproximadamente em 480 a. C foi publicada sua obra “Dos ares, das águas e dos lugares”. Entretanto, o conceito de espaço aplicado à transmissão de doenças deve-se ao parasitologista russo Pavlovsky que, na década de 1930, apresentou à Academia de Ciências da União Soviética a primeira formulação de sua teoria dos focos naturais das doenças e que integra o conhecimento das doenças transmissíveis com a geografia e a ecologia, cujo referencial provém da teoria ecológica, em que, por esta concepção, a doença tende a ter um *habitat natural* (Czeresnia & Ribeiro, 2000).

Czeresnia e Ribeiro (2000) citam o conceito de Pavlovsky “*Um foco natural de doença existe quando há clima, vegetação, solo específico e micro-clima favorável nos lugares onde vivem os vetores, doadores e receptores de infecção. Em outras palavras, um foco natural de doenças é relacionado a uma paisagem geográfica específica, tais como a taiga com certa composição botânica, um quente deserto de areia, uma estepe etc., isto é, uma biocenose*” (Pavlovsky, s/d in: Czeresnia & Ribeiro, 2000 p. 598). Neste contexto, o homem tornava-se vítima de uma doença quando entrava em contato com os focos naturais de doenças em determinada estação do ano.

Pavlovsky também introduziu a idéia da transformação do espaço de circulação de agentes de doença pela ação humana. Em seus estudos sobre o nicho ecológico das enfermidades transmissíveis, já mencionava a esquistossomose como uma das doenças com focos naturais (Pavlovsky, s/d in: Buck et al. 1988).

Paralelamente aos trabalhos de Pavlovsky, o geógrafo francês Maximilien Sorre desenvolvia o conceito de complexo patogênico, que relaciona diretamente a possibilidade da saúde do homem ser afetada na sua relação com o meio ambiente, especialmente na ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias (Andrade, 2000).

“*A interdependência dos organismos postos em jogo na produção de uma mesma doença infecciosa permite inferir uma unidade biológica de ordem superior: o complexo patogênico. Compreende, além do homem e do agente causal da doença, seus vetores e todos os seres que condicionam ou comprometem a sua existência*” (Sorre, 1955: in: Andrade, 2000, p. 155).

Até o século XIX, concebia-se que as doenças endêmicas eram próprias de um determinado local, região ou país. Entretanto, foi sendo desenvolvida uma concepção segundo a qual a modificação do espaço ou paisagem pela ação humana e, conseqüentemente, as alterações das características epidemiológicas de uma doença são essenciais para a análise do espaço como objeto de estudo.

Rosicky (1967) ressalta a origem das atividades das sociedades humanas baseadas na agricultura e domesticação de animais, e que um foco natural se manifesta sob a influência indireta das atividades humanas (trabalhos de caráter industrial e agrícola; a existência de determinados vetores e reservatórios humanos) contribuem para a acentuação ou erradicação das doenças. Sinnecker (1971) propôs um conceito de território que articula os aspectos ecológicos e sociais, onde as condições naturais de uma região integram os elementos que favorecem a saúde dos homens e dos animais (Czeresnia & Ribeiro, 2000).

A concepção geográfica das doenças infecto-parasitárias passou a ter importância quando as populações primitivas nômades se fixaram, tornando-se sedentárias. Dessa forma, o ambiente passou a ser modificado, alterado e foi estabelecida a interação sociedade/meio/agente/vetor. O reconhecimento da importância do meio geográfico no surgimento e distribuição das doenças, também fornece subsídios à Epidemiologia, a fim de possibilitar o desenvolvimento de programas de *vigilância epidemiológica e ambiental* para a prevenção e controle de doenças (Lemos & Lima, 2002).

O espaço como categoria de análise incorporando o conceito de organização só recentemente vem se constituindo em uma linha de análise específica da epidemiologia brasileira (Barreto, 1991; Sabroza, 1992; Silva, 2000; Andrade, 2000).

Utilizando-se da contribuição de Milton Santos na conceitualização sobre o espaço, em estudos epidemiológicos sobre as doenças endêmicas e epidêmicas, buscou-se estudar a sua distribuição como o resultado da organização social do espaço. Já no conceito de meio ambiente do ponto de vista ecológico, o espaço envolve a reprodução das espécies e a fonte de recursos para sua reprodução. Considerando os grupos humanos, o conceito é substituído pelo espaço socialmente organizado: “*o espaço onde se realizam os processos econômicos e sociais*” (Sabroza et al. 1992, p. 53).

Nessa premissa, o presente estudo constitui uma busca para entender a situação das localidades e a evolução da esquistossomose ao longo dos anos, em dois municípios do Estado da Bahia, a partir do início das atividades de busca ativa aos portadores de *S. mansoni* por meio das ações de vigilância da doença nos Municípios de Antônio

Cardoso e Catu.

O conceito utilizado no estudo considera a unidade menor a localidade que conforme Houaiss (2001), “*é uma área pequena de um país, de uma região ou de uma cidade; caráter daquilo que é local e específico de um lugar: povoação, lugarejo, aldeia, fazenda*”. Essa unidade geográfica menor permite melhor visualização da evolução de uma doença, no espaço e no tempo (Pereira, 1995).

### **3.2. - Vigilância em Saúde Pública e Vigilância Epidemiológica**

Até a metade do século XIX, as ações de controle de doenças limitavam-se à vigilância de pessoas e a saúde pública contava com poucos instrumentos para o controle de doenças, sendo o isolamento e a quarentena os mais aplicados individualmente. Até então, a vigilância tinha a função específica e restrita de observar contatos de pacientes atingidos por moléstias graves, como cólera, peste e varíola. Na segunda metade do século XIX, com o desenvolvimento da Microbiologia, com a expansão comercial entre os países e o crescimento dos centros urbanos, surgiu a necessidade da instituição de medidas mais eficazes e de caráter coletivo, como o controle de vetores, a vacinação e o saneamento ambiental (Waldman, 1998; Gaze & Perez, 2002).

A partir da década de 1950, observa-se a introdução do novo conceito de vigilância aplicada à saúde pública no sentido de acompanhamento sistemático de eventos adversos à saúde, com o propósito de aprimorar as medidas de controle.

Em 1963, Alexander Langmuir, definiu vigilância como “*observação contínua da distribuição e tendências da incidência de doenças mediante a coleta sistemática de informes de morbidade e mortalidade, assim como outros dados relevantes e a regular disseminação dessas informações a todos que necessitam conhecê-la*” (Waldman, 1998, p. 91). Ele alertava para que não se confundisse a vigilância com as ações de controle de doenças, e para que a vigilância não fosse entendida como sinônimo de Epidemiologia, pois esta seja como ciência, seja como prática de saúde pública, é muito mais ampla do que a vigilância.

Atualmente, alguns autores têm utilizado o termo vigilância em saúde pública para descrever o monitoramento de diversos eventos de saúde em populações (Fossaert et al. 1974). *Vigilância em Saúde Pública* é, portanto, a coleta, análise, interpretação e disseminação dos dados de saúde, de forma sistemática e contínua. Os órgãos de saúde



pública usam os dados de vigilância para descrever e monitorar eventos de saúde nas áreas sob sua responsabilidade, estabelecer prioridades e apoiar o planejamento, a implementação e avaliação das intervenções e programas de saúde pública (Thacker, et al. 1983).

A finalidade da realização de atividades de vigilância em saúde pública é conhecer o padrão de ocorrência de doenças e outros agravos numa população e utilizar os dados da vigilância como base para o planejamento de atividades mais efetivas de prevenção e controle de doenças.

*“As atividades de vigilância possibilitam o conhecimento, a análise do processo de saúde-doença, subsidiam o planejamento, a avaliação dos impactos das medidas que visem interromper a ocorrência de agravos. As informações geradas e analisadas de modo contínuo permitem identificar o comportamento epidemiológico das doenças e embasar a tomada de decisões”* (Gaze & Perez, 2002, p. 74).

Os propósitos da vigilância são delineados por Waldman (1998), como: *identificar* tendências, grupos e fatores de risco, com o propósito de elaborar estratégias de controle de específicos eventos adversos à saúde; *descrever* o padrão de doenças de importância para a saúde pública; *detectar* epidemias; *documentar* a disseminação de doenças; *estimar* a magnitude da morbidade e da mortalidade ocasionadas por determinados agravos; *recomendar*, com bases científicas, as medidas essenciais para prevenir e controlar a ocorrência de eventos adversos à saúde; *avaliar* o impacto das medidas de intervenção e a adequação das táticas e estratégias de aplicação dessas medidas.

No Brasil, atualmente, existem duas concepções de vigilância em saúde: uma restrita que compreende um conjunto de ações voltadas para o conhecimento, previsão, prevenção e enfrentamento continuado de problemas de saúde selecionados e relativos aos fatores e às condições de risco, atuais e potenciais. Dentre os problemas de saúde, incluem-se os acidentes, incapacidades, doenças transmissíveis e não transmissíveis e outros agravos à saúde de uma população numa determinada área.

*“A concepção ampliada fundamenta-se na visão ampla da saúde e da formulação de modelos de interpretação dos determinantes, riscos e agravos à luz da moderna Epidemiologia, articulando-os em um modelo operacional que resgata e amplia o modelo clássico de História Natural de Doenças, incorporando desde ações sociais organizadas até as ações específicas de prevenção de riscos e agravos, bem como as de recuperação e reabilitação de doentes”* (Teixeira, et al. 1998, p. 14 - 15).

Na prática do Sistema Único de Saúde, também compete à vigilância epidemiológica normalizar, adotar, coordenar e operacionalizar as medidas de controle dos eventos adversos à saúde da população.

A expressão “vigilância” para Fossaert et al. (1974, p. 512-513) significava “*a observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos. Posteriormente, a vigilância se aplicou a certos problemas relacionados com enfermidades, distintos da observação e ações sobre casos e seus contatos*”. Contudo, estas definições não refletiam os aspectos conceituais e operacionais da vigilância epidemiológica adotados no Brasil.

Alguns autores a entendem como apropriada para o contexto americano. Ademais, o conceito adotado pelo Brasil está evidente na Lei Orgânica da Saúde, que é fruto de uma série de discussões advindas do movimento da Reforma Sanitária, partindo de uma análise do Sistema de Saúde brasileiro.

Com a constituição do Sistema Único de Saúde (SUS), expresso na Lei nº. 8.080, de 1990, a Vigilância Epidemiológica (VE) amplia a sua atuação para o enfoque dos fatores condicionantes e determinantes de doenças e agravos, cuja operacionalização requer um elenco de funções específicas e intercomplementares desenvolvidas de modo contínuo pelas diferentes esferas governamentais (Teixeira, et al. 1998).

A *Vigilância Epidemiológica* tem como propósito fornecer as orientações técnicas, em caráter permanente, aos responsáveis pela decisão e execução das atividades das ações de controle de doenças. São funções da VE: a) coleta de dados; b) processamento dos dados coletados; c) análise e interpretação dos dados coletados; d) recomendações das medidas de controle adequadas; e) promoção das ações de controle indicadas; f) avaliação da eficácia e efetividade das medidas empregadas e divulgação das informações pertinentes (MS, 2002).

A razão de ser da vigilância epidemiológica “*é a capacidade de acionar medidas de prevenção e controle de doenças*” (Gaze & Perez, 2002, p. 82).

Embora a VE constitua uma das práticas primeiras da Epidemiologia aplicadas aos serviços de saúde, somente com a descentralização dessa prática para os municípios é que ocorreu a incorporação da mesma pelos serviços. O controle de doenças, antes exercido pela esfera federal, foi a última etapa deste processo.

### **3.3. - Fundamentação legal: Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica**

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) abrange o conjunto integrado de instituições públicas e privadas componentes do Sistema Único de Saúde (SUS), que notificam, orientam e executam as ações para o controle de doenças (MS, 2002 e 2004).

A Lei nº. 6.259/75, regulamentada pelo Decreto nº. 78.231/76, instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica vigente, definindo a ação de vigilância epidemiológica como o conjunto de *“informações, investigações e levantamentos necessários à programação e à avaliação das medidas de controle de doenças e de situações de agravos à saúde”* (Brasil, 1975).

A Constituição Federal de 1988 e a promulgação da Lei nº. 8.080, de 1990, que instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), tiveram importantes desdobramentos que afetaram o setor saúde como um todo, incluindo as áreas de vigilância epidemiológica e sanitária.

A Lei nº. 8.080/90 ou Lei Orgânica da Saúde ampliou o conceito de vigilância epidemiológica, definindo-a como o *“conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças e agravos”* (§ 2º do art. 6º), estabelecendo ainda em seu artigo 7º, entre os princípios do SUS, a *“utilização da Epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, a alocação de recursos e a orientação programática”* (Brasil, 1990).

*“A orientação atual para o desenvolvimento do SNVE estabelece, como prioridade, o fortalecimento de sistemas municipais de vigilância epidemiológica, dotados de autonomia técnico-gerencial para enfocar os problemas de saúde próprios de suas respectivas áreas de abrangência”* (MS, 2002, p. 12).

### **3.4. - Características gerais dos Sistemas de Vigilância Epidemiológica**

Entre as características de um sistema de vigilância destaca-se a responsabilidade pelo acompanhamento sistemático dos eventos adversos à saúde com vistas a estabelecer bases técnicas para a elaboração e implementação dos respectivos programas de controle que, em função dos seus objetivos e peculiaridades, apresentará formulações

específicas Os sistemas devem ser contínuos e requerem a cooperação e trabalho sintonizado de todos os seus integrantes, necessitam de atualizações periódicas e de avaliação como rotina (Waldman, 1998).

A vigilância deve ser um pré-requisito para a elaboração de programas de saúde e um instrumento para avaliação de sua implementação.

Para cumprir suas funções, o SVE, congrega um conjunto de instituições que realizam as ações de vigilância e controle de doenças e agravos por meio de diversas atividades dentre as quais, a coleta de dados, o processamento, a análise e interpretação, recomendações e divulgação das informações.

O modelo do SNVE tem sido centrado no desencadeamento de ações a partir da notificação compulsória de agravos à saúde. Por este modelo, o início do processo de prevenção e controle é a informação de que casos clinicamente evidentes de uma doença foram identificados (Gaze & Perez, 2002). Entretanto, o SNVE vem ampliando sua atuação com o objetivo de dirigir suas ações a partir da análise dos fatores de risco.

Os diversos atributos do sistema de vigilância são interdependentes, e o refinamento de um pode comprometer o outro (Waldman, 1998; CDC, 2001).

- *Utilidade*: expressa se o sistema está alcançando seus objetivos.
- *Simplicidade*: os sistemas de vigilância quando simples são fáceis de compreender e de implementar e são pouco onerosos.
- *Flexibilidade*: medida pela habilidade do sistema de vigilância em se adaptar às mudanças da natureza ou da importância do evento adverso à saúde.
- *Aceitabilidade*: avaliada pela motivação dos profissionais e das instituições envolvidas no sistema, permitindo que as informações geradas sejam exatas, fidedignas e regulares.
- *Sensibilidade*: é a capacidade de um sistema de vigilância identificar os casos verdadeiros do evento adverso à saúde.
- *Valor preditivo positivo (VPP)*: entendido como a proporção de indivíduos identificados como casos confirmados.
- *Representatividade*: deve descrever com exatidão a ocorrência de um evento adverso à saúde.
- *Oportunidade*: é avaliada pela análise da agilidade do sistema em cumprir todas as

etapas, desde a notificação do caso até a distribuição dos boletins epidemiológicos.

- *Estabilidade*: refere-se à confiabilidade e disponibilidade do sistema de vigilância.

### **3.5. - Avaliação: questões históricas e conceituais**

O conceito de avaliação no sentido genérico, etimológico, significa o ato ou efeito de avaliar mediante análise, apreciação ou conjectura sobre condições, qualidade, extensão e intensidade de algo (Houaiss, 2001).

Existem referências sobre avaliações formais feitas em exércitos chineses cerca do ano 2000 a. C, e sobre a avaliação feita por Sócrates como parte do processo de aprendizado, as quais somente foram desenvolvidas com o conhecimento das ciências naturais. No século XVII, a avaliação pôde se firmar como uma prática importante no campo do conhecimento (Worthen et al. 1997). Estes autores referenciam que as Avaliações de Programas começaram a ser praticadas pelo sistema educacional, no século XIX, na Inglaterra e nos Estados Unidos. Na área da saúde, Abraham Flexner preconizou a Avaliação de Programas com a acreditação de 155 escolas médicas nos EUA e Canadá (Cordoni Jr, 1997).

Na segunda metade do século XX destaca-se a extensa obra de Avedis Donabedian, que desenvolveu uma linha de trabalho voltada para a qualidade dos serviços de saúde utilizando a acreditação, como principal instrumento avaliativo.

Donabedian (1980) classifica a avaliação sob três aspectos: estrutura, processo e resultado. A avaliação da estrutura enfoca as características gerais condicionantes da prestação da atenção à saúde, que inclui: 1) recursos humanos, físicos e materiais, bem como, o financiamento necessário para atenção; 2.) facilidades físicas e equipamentos; 3.) qualidade da mão-de-obra; 4.) conhecimento biomédico; 5.) habilidade para utilizar este conhecimento.

Na avaliação do processo, analisa-se a prática da atenção à saúde e se refere fundamentalmente ao que fazem os profissionais de saúde do ponto de vista técnico e administrativo. O processo reflete exatamente a essência da qualidade da atenção à saúde. Na avaliação do resultado analisa-se a eficácia do sistema quando se busca o alcance dos seus objetivos finais, satisfação de padrões e expectativas (Donabedian, 1980). Esse autor também enfatiza que a relação entre a estrutura, o processo e o resultado, é dinâmica e funcional, que a avaliação da qualidade seja feita com enfoque

na relação processo-resultado.

Existe uma diversidade de conceitos e discordâncias sobre os vários aspectos que envolvem a avaliação. Para alguns autores existe consenso com relação ao fato de que avaliar significa emitir um juízo de valor sobre uma intervenção ou um dos seus componentes (Furtado, 2001).

Para Contandriopoulos et al. (2002, p. 31 e 37) “*Avaliar consiste fundamentalmente em fazer um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar no processo de tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) ou organizar-se a partir de um procedimento científico (pesquisa avaliativa). A pesquisa avaliativa é um procedimento que consiste em fazer um julgamento ex post de uma intervenção. Trata-se de analisar a relação entre os fundamentos teóricos, a produtividade, os efeitos e o rendimento de uma intervenção, e o contexto no qual ela se situa, com o propósito de ajudar na tomada de decisões*”. Ainda, de acordo com estes autores, “*uma intervenção é constituída por um conjunto de meios (físicos, humanos, financeiros, simbólicos) organizados em um contexto específico em um dado momento, para produzir bens ou serviços com o objetivo de modificar uma situação problemática*”.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a avaliação como “*processo de determinação qualitativa e quantitativa, por meio de métodos específicos e apropriados, do valor de alguma coisa ou acontecimento*” (Carvalho, et al. 2000, p. 73). Segundo esses autores, a OMS também vincula o processo avaliativo ao planejamento, tendo em vista que a avaliação deveria ser utilizada como resultado das experiências para aperfeiçoar atividades em curso ou a serem implantadas. A avaliação do sistema proposta nesse caso tem como objetivo promover melhor utilização dos instrumentos do sistema por meio do desenvolvimento de sua eficiência e efetividade.

Tendo como referência os modelos de avaliação até então abordados, outros conceitos e definições são necessários para o delineamento do tema proposto no estudo.

**Avaliação da estrutura** - é um componente da avaliação normativa, conforme define Contandriopoulos et al. (2002, p. 35 – 36) - “*trata-se de saber em que medida os recursos são empregados de modo adequado para atingir os resultados esperados. Comparamos então os recursos da intervenção, assim como sua organização, com critérios e normas correspondentes*”.

**Avaliação do processo** - é outro componente da avaliação normativa que de acordo com o mesmo autor, *“trata-se de saber em que medida os serviços são adequados para atingir os resultados esperados. Esta apreciação se faz comparando-se os serviços oferecidos pelo programa ou pela intervenção com critérios e normas predeterminadas em função dos resultados visados”* (Contandriopoulos et al. 2002, p. 35 - 36).

**Avaliação do resultado** - *“A apreciação dos resultados é feita comparando-se os índices dos resultados obtidos com critérios e com normas de resultados esperados”* (Contandriopoulos et al. 2002, p. 36). Refere-se ainda à mudança na situação problema, que pode ser associada ou atribuída às atividades de uma política, programa ou projeto (Costa & Pinto, 2002).

Nesse estudo descritivo se faz necessário abordar também um dos vários enfoques que direcionam o processo e avaliação de serviços de saúde: a análise dos determinantes contextuais do grau de implantação de programas como um dos três componentes, que *“apóia a análise de implantação de programas”* (Denis & Champagne, 2002; Felisberto, 2001, p. 23).

A análise da implantação tem por base conceitual a análise da influência sobre três componentes:

1. dos componentes contextuais no grau de implantação das intervenções;
2. das variações da implantação na sua eficácia (especificação do tratamento em sua dimensão empírica);
3. da interação entre o contexto da implantação e a intervenção nos efeitos observados.

*“Por implantação entende-se o uso apropriado e suficientemente intensivo da intervenção. O conceito de implantação refere-se a extensão da operacionalização adequada de uma intervenção”* (Denis & Champagne, 2002, p. 56-57). Ainda conforme estes autores, a definição de grau de implantação *“é a contribuição dos componentes verdadeiramente implantados, do programa na produção dos efeitos”* e a aferição do grau de implantação que uma intervenção requer:

- a) especificar *a priori* os componentes da intervenção;
- b) identificar as práticas requeridas para a implantação da intervenção;
- c) descrever as práticas correntes nas áreas envolvidas pela intervenção;
- d) analisar a variação na implantação em virtude da mudança das características

contextuais.

Este tipo de análise permite definir os fatores explicativos das diferenças observadas entre a intervenção planejada e a implantada. Ela é apropriada quando a intervenção é complexa e composta de elementos sequenciais.

### **3.6. - Metodologias de avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica**

Em 1988, os Centros de Prevenção e Controle de Doenças (CDC), dos EUA, desenvolveram uma metodologia de avaliação de sistemas de vigilância, que vem sendo utilizada em vários países, com base em critérios preestabelecidos sendo reconhecida internacionalmente, descrita na publicação *Morbidity and Mortality Weekly Report - MMWR* (1988, revisado em 2001). Entretanto, como foi desenvolvido levando em conta a forma de organização da vigilância epidemiológica daquele país, este modelo de avaliação foi aplicado predominantemente para o componente de informação deste sistema.

A partir de 1995, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) desenvolveu e aplicou uma metodologia para avaliação do sistema de vigilância epidemiológica, quanto à capacidade de detectar casos e surtos de sarampo, que foi aplicada em vários países da América Latina e Central. No Brasil, nos Estados de São Paulo e Bahia, esta avaliação foi empreendida em 1977, pela OPAS e pela Fundação Nacional de Saúde (Nogueira et al. 1998).

Atualmente, no Brasil, avaliações dos sistemas de vigilância epidemiológica de doenças têm sido realizadas como atividade integrante dos treinamentos em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde – EPISUS e do *Data for Decision Maker* (DDM), realizados a partir de 2000, em cooperação técnica com o CDC, pelo então Centro Nacional de Epidemiologia – CENEPI/Funasa. Nesses treinamentos, foram avaliados alguns sistemas de vigilância de doenças como febre amarela, malária, dengue, raiva e peste (Pereira e Cavalcante, 2003).

Também foi realizada a Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Sarampo nos Estados de São Paulo e Bahia (Nogueira & Ganter et al. 1998).

Os critérios para a avaliação da vigilância têm sido debatidos por vários especialistas das distintas instituições especializadas no tema. Estes especialistas destacam a importância do problema sob vigilância, os elementos da organização e a avaliação dos



diversos atributos do sistema como a utilidade, sensibilidade, oportunidade, flexibilidade, representatividade, entre outros.

- **Pergunta do estudo**

Com base nos conceitos atuais de vigilância em saúde e o novo papel conferido aos estados e municípios, por meio da Portaria do Ministério da Saúde, nº. 1.399 de 15 de dezembro de 1999, e as normas complementares, qual é a situação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose na esfera da gestão estadual e municipal no Estado da Bahia?

## **4. - OBJETIVOS**

### **4.1. - Objetivo geral**

Avaliar o Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia.

### **4.2. - Objetivos específicos**

- a) Conhecer e descrever a estrutura, o processo e os fatores contextuais da implantação da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu.
- b) Analisar os atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu.
- c) Efetuar recomendações que possam contribuir para o aprimoramento do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose.

## **5. - MÉTODO**

### **5.1. - Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo avaliativo, considerando o primeiro componente da pesquisa avaliativa, da análise de implantação o que define os determinantes contextuais da implantação da intervenção (Denis & Champagne, 2002) e da avaliação da estrutura e do processo (Donabedian, 1980; 1988) da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, utilizando como estratégia de pesquisa o estudo de casos de dois municípios do Estado da Bahia. Foi considerado “caso” cada um dos municípios selecionados.

### **5.2. - Área do estudo e população**

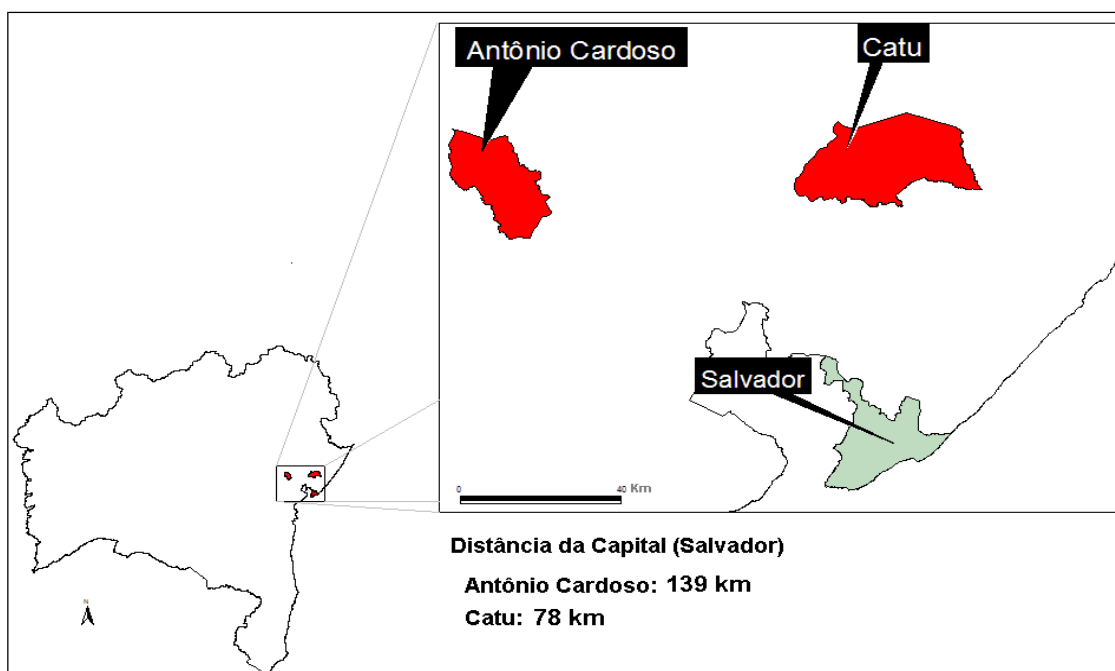
O Estado da Bahia é o mais extenso e populoso da região Nordeste; possui uma vasta área territorial de 567.295,3 km<sup>2</sup> e população de 13.440.544 (IBGE, 2000), distribuída em 417 municípios. A população dos 271 municípios endêmicos para esquistossomose, compreende 10.001.348 habitantes. A estrutura administrativa da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB é constituída de 30 Diretorias Regionais de Saúde (DIRES).

Na seleção dos municípios para o estudo de caso, foram consideradas as seguintes características:

- a) pertencer à área endêmica para esquistossomose conforme os critérios das diretrizes técnicas vigentes;
- b) ter o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) implantado e em funcionamento;
- c) ter sido realizado pelo menos três inquéritos ou censos coproscópicos recentes pelo PCE no município;
- d) pertencer a distintas Diretorias Regionais de Saúde do Estado;
- e) permitir facilidade de acesso.

Figura 2

Mapa do Estado da Bahia, com destaque para os Municípios de Antônio Cardoso e Catu.



Fonte: IBGE, 2004

### 5.2.1. - Caracterização dos municípios

O Município de Antônio Cardoso (Figura 2, Anexos I e II) situa-se na bacia hidrográfica do rio Paraguaçu, possui uma área geográfica de 293,1 km<sup>2</sup> e tem como população residente, 11.620 habitantes (IBGE - Censo, 2000).

O Município de Catu (Figura 2, Anexos I e III) situa-se na bacia hidrográfica do rio Pojuca, com uma área geográfica de 520 km<sup>2</sup> e população de 46.731 habitantes (IBGE - Censo 2000).

### 5.3. - Variáveis de análise

A definição e operacionalização de variáveis que permitam a aproximação do que se denomina desenvolvimento econômico do município e que explicam conceitos sociológicos e econômicos de elevado grau de abstração e generalização, comportam uma infinidade de fatores, tanto micro como macro-econômicos de difícil contabilização (Heimann et al. 1992). Para a explicação do contexto optou-se por:

- a) variáveis demográficas (população, local de residência);
- b) variáveis relacionadas à gestão:
- tipo de gestão municipal;
  - qualificação dos gestores (Secretário (a) Municipal de Saúde), diretor de DARES;
  - existência de plano de trabalho que contemple as ações de vigilância e controle da esquistossomose;
  - Relatório de Gestão e Plano Municipal de Saúde;
  - número de profissionais de saúde que atuam no município, incluindo equipes do PSF;
  - recursos financeiros (municipal, estadual e federal) empregados para as ações de vigilância e controle da esquistossomose;
- c) variáveis epidemiológicas: percentual de positividade, tempo (ano) e lugar (localidade), comuns à caracterização de caso de esquistossomose, e os atributos de qualidade e de quantidade que compõem a avaliação do SVE;
- d) outras variáveis utilizadas para descrever o PCE: foram construídos dois bancos com os dados secundários dos dois municípios, constituídos de 23 variáveis, das quais foram utilizadas apenas 12 para análise do comportamento dos percentuais de positividade e das atividades desenvolvidas nos períodos estudados. Outras variáveis utilizadas para os resultados apresentados: ano do inquérito, nome da localidade, tipo da localidade (cidade, bairro, vila, sítio, fazenda, povoado), situação do inquérito se concluído no ano referido ou não, população da localidade, número de exames realizados, número de pessoas com exames positivos, percentual de positivos dentre os exames realizados, número de pessoas medicadas, total de pessoas não medicadas, faixa de positividade de infecção por *S. mansoni* e grupo de positividade.

#### **5.4. - Fontes e coleta dos dados**

O estudo foi desenvolvido por meio de descrição dos contextos geográficos, socioeconômicos, administrativos e de saúde; dos componentes da estrutura e de processo da Vigilância Epidemiológica (VE) da esquistossomose, segundo os preceitos da avaliação de qualidade em saúde preconizados por Avedis Donabedian (1980; 1988) e da aplicação do roteiro para avaliação dos sistemas de vigilância epidemiológica

(CDC, 1988; 2001) em dois Municípios: Antônio Cardoso e Catu, no Estado da Bahia.

Para a caracterização dos Municípios de Antônio Cardoso e Catu foram utilizados os dados do Censo IBGE - 2000, da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), dos Cadernos de Saúde dos Municípios (Datusus/MS) e dos Planos Municipais de Saúde.

Inicialmente, foi procedida a comparação dos dados em base municipal e regional do PCE dos dois Municípios, Antônio Cardoso e Catu, sendo que pelo Sinan existiam apenas registros de notificação, não havendo investigação na área endêmica e não se registrando os dados dos inquéritos nesse sistema.

Para a coleta de dados sobre notificações de casos foi consultado o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), na Secretaria de Saúde do Estado e nas Diretorias Regionais de Saúde (DIRES).

Foram utilizados os dados secundários da série histórica das taxas de infecção pelo *S. mansoni* no Estado e nos dois Municípios, desde a implantação do PCE e dos últimos anos após a descentralização.

Para a coleta de dados, foram utilizados os documentos dos inquéritos e censos coproscópicos do Programa de Controle da Esquistossomose, registrados pelo Sistema de Informação do PCE. Esses dados são primariamente registrados na Ficha PCE - 107 (Resumo Mensal das Atividades de Coproscopia e Tratamento por Localidade) que consolidam os dados agregados por localidade (Anexo VII). Também foram empregados os dados de morbidade hospitalar obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), bem como os dados de mortalidade por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pelo Datusus do Ministério da Saúde.

Para o levantamento dos dados referentes ao contexto do Sistema de Vigilância Epidemiológica, foram aplicados questionários com perguntas semi-estruturadas adaptadas para a esquistossomose, a partir de instrumento construído por Felisberto (2001) para a avaliação do processo de implantação da estratégia da Atenção Integral às Doenças Prevalentes da Infância (AIDIPI), no Programa de Saúde da Família (PSF), no Estado de Pernambuco.

Para a obtenção de evidências do desempenho do SVE quanto aos atributos relativos à *qualidade* (simplicidade, flexibilidade e aceitabilidade), à *quantidade* (sensibilidade,

representatividade, oportunidade e valor preditivo positivo), *estabilidade e utilidade*. Também foram aplicados questionários aos gestores e aos profissionais que participam diretamente das atividades do Sistema de VE, no nível regional da SES, na sede da DIRES, os responsáveis pelas unidades básicas de saúde (UBS) e postos de saúde do Programa de Saúde da Família (PSF), dos municípios estudados. As questões levaram em consideração os elementos gerais da estrutura, do processo e da utilidade do sistema (expresso como componente de resultado), com aferição por meio de pontuação conferida a cada atributo avaliado (Quadros 1 e 2 e Anexo VIII).

Foram entrevistados, na esfera estadual, o gerente estadual do PCE, nas regionais (2ª DIRES em Feira de Santana, e na 3ª DIRES, em Alagoinhas), o diretor da 3ª DIRES, dois supervisores regionais das DIRES, o gerente regional das endemias e 21 participantes da execução da VE nos dois Municípios: oito em Antônio Cardoso e 13 em Catu. Foram também analisados os Planos Municipais de Saúde 2002 – 2005, da gestão vigente à época da pesquisa, e os Relatórios de Gestão 2003, dos dois Municípios, além da impressão apreendida durante as discussões e observações dos setores e serviços onde são desenvolvidas as principais atividades da Vigilância Epidemiológica.

Dos participantes da VE, no Município de Antônio Cardoso, foram entrevistados oito profissionais que integram o SVE e três participantes da gestão e coordenação do SVE com perguntas semi-estruturadas, dentre eles, a diretora da Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária que, durante todo o trabalho no Município de Antônio Cardoso, representou o gestor municipal. Dos servidores da execução da VE, três eram agentes de saúde pública (agentes de endemias), dois médicos, dois enfermeiros (PSF) e uma auxiliar de enfermagem responsável pela VE do Centro de Saúde Municipal.

No Município de Catu foram entrevistados: o secretário municipal de saúde, a diretora técnica da Vigilância Epidemiológica, o diretor técnico da Vigilância Sanitária e supervisor das endemias municipal, dois agentes de saúde pública, um laboratorista e responsável pela digitação dos dados dos programas de doenças endêmicas, quatro médicos, e enfermeiras do PSF.

Foram visitadas 13 unidades de saúde do PSF, destas, quatro estavam sem médico ou enfermeiro. Foram realizadas entrevistas em nove unidades; sendo seis da zona urbana e três da zona rural. Em algumas dessas unidades foi necessário retornar duas vezes, para coletar as informações. Das 15 unidades do PSF no Município, duas da zona rural

deixaram de ser visitadas devido à distância e exigüidade do tempo.

A equipe técnica de três unidades do PSF (médico e enfermeira) responsável pela Vigilância Epidemiológica optou por responder em conjunto os questionários.

As entrevistas tiveram seu conteúdo analisado em quatro etapas: ordenação, classificação, transcrição e análise final dos dados.

Também foram obtidas informações por meio de visitas, observação da rotina e discussão com os profissionais integrantes do SVE da esquistossomose da SESAB, das DIRES e dos Municípios, além dos gestores da saúde das áreas do estudo.

### 5.5. - Análise dos dados

A avaliação foi efetivada pelo levantamento dos dados disponíveis sobre o Programa de Controle da Esquistossomose, nas três esferas de governo: a) pela observação do funcionamento do sistema nos níveis estadual e local nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu; b) por pesquisa bibliográfica; c) por meio das informações fornecidas pelos informantes-chave participantes dos SVE: o gerente estadual, os responsáveis pelo Sinan no nível central da SESAB, os gestores municipais, os técnicos notificadores, os supervisores das DIRES, as equipes de controle de endemias e do Programa de Saúde da Família (PSF) municipais.

As diretrizes técnicas nacionais e internacionais foram utilizadas como referências para o estudo. Na descrição do sistema constaram os elementos para a avaliação do sistema de vigilância da esquistossomose:

a) - **importância do evento para a saúde pública** tendo como parâmetros para a mensuração: a frequência do evento (número de casos, taxas de prevalência e mortalidade), severidade (taxas de mortalidade, proporção de internação), possibilidade de prevenção, evolução na ausência de intervenção e interesse público;

b) – **descrição dos objetivos do sistema** enfocando o evento de saúde sob vigilância – esquistossomose - (definição de caso), os componentes e a operacionalização do sistema; população sob vigilância, periodicidade da coleta e tipo de dados, fontes de notificação, pessoal que coleta os dados, instituições responsáveis pelo gerenciamento, processamento dos dados, nível de integração com outros sistemas, fluxograma; análise e disseminação dos dados (quem, como, quando). Os componentes, política e procedimentos para garantir a privacidade, confidencialidade e segurança do sistema



não foram avaliados neste estudo;

c) – **descrição dos recursos utilizados** financeiros - fontes e montante (custos diretos por ano de operação), recursos humanos (“pessoa-tempo” gasto por ano de operação), outros recursos (viagens, treinamentos, insumos, equipamentos, correio, aluguel, etc.);

d) – **obtenção de evidências do desempenho do sistema** por meio da avaliação dos atributos, qualidade dos dados, ações realizadas como resultado dos dados obtidos a partir do sistema de vigilância, identificação das instituições e órgãos que utilizam as informações geradas pelo sistema de vigilância da esquistossomose para a tomada de decisões e promoção de ações em suas áreas.

No Município de Catu, o primeiro inquérito para implantação do PCE foi realizado em 1990, com registros de exames e tratamentos em 135 localidades das 171 existentes naquele ano. Apresenta uma série histórica pequena e inquéritos concluídos com periodicidade espaçada (1990, 1994, 1995, 1999, e 2003). Os anos de inquéritos considerados para a análise do comportamento dos percentuais de positividade por grupo de localidades, no período estudado, foram os anos de 1990, 1995, 1999 e 2003. Ocorreram trabalhos pontuais nos anos de 2000, em sete localidades, e 2001, em oito localidades, que não foram considerados na análise. No modelo PCE – 107 há registros de carga parasitária apenas dos inquéritos realizados na sede do município no período de 2000 a 2003, o que não foi considerado no estudo.

Os dados obtidos do período de implantação do programa no Município de Antônio Cardoso (1979 – 1982) são globais e não especificam os nomes das localidades, apenas o total destas, o número de exames realizados e os positivos; em 1982 existem registros apenas do número de pessoas tratadas. Dessa forma, para o estudo, foi considerada a série a partir de 1983, quando os registros apresentaram maior consistência.

Os inquéritos apresentaram periodicidade e número de localidades trabalhadas irregulares, em Antônio Cardoso nos anos de 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1989, 1992, 1996, 1998, 2000, 2001 e 2003. Foram considerados para análise os anos com inquéritos dos intervalos de quatro anos (1983, 1987, 1992, 1996, 2001 e 2003), com a finalidade de melhor visualização da mudança ocorrida no comportamento das prevalências das localidades ao longo dos períodos analisados. O modelo Resumo Mensal das Atividades de Coproscopia e Tratamento PCE – 107, não traz registros de carga parasitária, faixa etária e ocupação, sendo que esses dados foram anotados nos mapas de trabalho diários e a consolidação foi feita de forma global.

Em alguns anos as visitas para exames subseqüentes eram consideradas no percentual de positividade geral do Município, o que poderia modificar a prevalência real. Dos registros gerais dos inquéritos de Antônio Cardoso, foram desprezados 48 registros de visitas às localidades com apenas uma avaliação coproscópica durante a série estudada, seja porque foram extintas ou incorporadas a outras localidades ou não havia registro de retorno nos anos seguintes. No Município de Catu, ocorreu o mesmo procedimento para 38 visitas de localidades também descartadas do estudo.

Foram criadas faixas de percentual de positividade diferentes das empregadas pelo programa, que utiliza:  $< 5\%$ ,  $\geq 5 < 25\%$ ,  $\geq 25 < 50\%$  e  $\geq 50\%$ , e transformadas em faixas menores reunidas em grupos de acordo com as seguintes faixas de positividade para *S. mansoni*:

Percentual de positividade	$< 5\%$	- Grupo I (G I)
Percentual de positividade	5 - 15%	- Grupo II (G II)
Percentual de positividade	15 - 25%	- Grupo III (G III)
Percentual de positividade	25% e mais	- Grupo IV (G IV)

A utilização de faixas diferentes do PCE se deve ao fato de que a faixa de 5 a 25%, usada pelo PCE pode ser considerada muito ampla, compreendendo municípios ou localidades em diferentes situações de transmissão.

A conferência dos dados foi realizada manualmente por consolidado trimestral de cada ano de inquérito do município e após a digitação, com o esclarecimento de dúvidas e correção dos erros junto ao pessoal de campo por telefone ou nas visitas locais aos municípios.

A base de dados foi criada nos programas Microsoft Excel e Epi Info – 2000 (versão 3.2.2), a partir da digitação das planilhas preenchidas manualmente e denominadas de Resumo Mensal das Atividades de Coproscopia e Tratamento por Localidade, modelo PCE – 107 (Anexo VII), do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), de 1983 a 2003 para o Município de Antônio Cardoso e de 1990 a 2003 para o Município de Catu. Nos campos do modelo 107, constam: número do núcleo localidade, categoria da localidade, população, número de casas, tipo de inquérito realizado e número de exames realizados; *coproscopia*: número de pessoas com ovos no esfregaço, classificadas nas seguintes faixas: 1 a 4, 5 a 33,  $\geq 34$ ; *tratamento*: número de pessoas a tratar, número de

peças tratadas, número de peças não tratadas por contra-indicação, recusa ou ausência; *consumo de medicamentos*: apresentação e quantidade do quimioterápico utilizado; *número de localidades* (total de negativas e de positivas). As localidades positivas classificadas por faixa de prevalência (< 5%, 5 - 15%, 15 - 25% e 25% e mais).

Não foram realizados testes estatísticos devido ao caráter censitário das avaliações coproscópicas e a natureza descritiva do estudo.

Para subsidiar a aplicação dos questionários aos participantes da Vigilância Epidemiológica foi efetuado um piloto com dois técnicos da gerência nacional do Programa de Controle da Esquistossomose, dois técnicos da gerência estadual do PCE e um do Programa Nacional de Imunizações (PNI), para a obtenção de críticas e os ajustes necessários. Os questionários foram delineados e adaptados para avaliação da estrutura e do processo (atributos do sistema) com atribuição de pontuação para cada questão.

Para a aplicação dos questionários, optou-se por uma abordagem qualitativa do tipo exploratória em que se procurou apreender e compreender a percepção dos sujeitos envolvidos no processo de Vigilância Epidemiológica (VE) da esquistossomose nos municípios.

As entrevistas tiveram como base questionários semi-estruturados compostos de três partes e tendo como referência o enfoque preconizado por Donabedian (1978) para a avaliação da estrutura, do processo e do resultado.

A avaliação da estrutura agregou a média da pontuação dos questionários respondidos: o *sujeito*, que se refere à percepção dos entrevistados quanto à organização dos recursos humanos (quem participa dos inquéritos, atendimento aos portadores de *S. mansoni*, laboratório, e educação em saúde), que executam as atividades de vigilância no contexto da atenção básica. O *objeto*, diz respeito à população sobre a qual são desenvolvidas as atividades de vigilância da esquistossomose.

O processo evidenciou a análise dos atributos básicos do sistema de vigilância preconizados pelos Centros de Controle de Doenças - CDC (1998, 2001), simplicidade, aceitabilidade, flexibilidade, sensibilidade, representatividade, valor preditivo positivo, oportunidade e utilidade, estes, complementados pelos parâmetros estabilidade e capacidade de auto-resposta (a capacidade do sistema em propor e estimular as ações para o controle do evento detectado), utilizados por (Moliner et al. 2001).

A definição da qualificação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose foi determinada pela pontuação de cada elemento da estrutura e do processo.

O instrumento utilizado como roteiro, teve por base os resultados obtidos em um estudo piloto realizado mediante a aplicação do questionário em quatro unidades de atenção primária da cidade de Havana em Cuba, em 1996, com o objetivo de avaliar o Sistema de Vigilância, utilizando como problemas a tuberculose, a gonorréia e a leptospirose (Moliner et al. 2001) (Quadros 1 e 2). Os questionários foram delineados e adaptados para a avaliação da estrutura e do processo (atributos do sistema) com atribuição de pontuação para cada questão (Anexo VIII).

Quadro 1

Pontuação para avaliação da estrutura e do processo de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose.

<b>Estrutura</b> (máxima: 19 pontos)	<b>Aspectos do Sujeito</b> (máxima: 13 pontos)	<b>Aspectos do Objeto</b> (máxima: 6 pontos)	<b>Processo</b> (máxima: 97 pontos)	<b>Utilidade do Sistema <i>resultado</i></b> (máxima: 12 pontos)
Mal definida (0 a 10)	Indefinido (0 a 6)	Indefinido (0 a 2)	Funcionamento deficiente (0 a 32)	Não útil (0 a 5)
Razoável (11 a 13)	Pouco definido (7 a 9)	Pouco definido (3 a 4)	Funcionamento regular (33 a 65)	Aceitável (6 a 9)
Adequada (14 a 19)	Bem definido (10 a 13)	Bem definido (5 a 6)	Funcionamento bom (66 a 97)	Útil (10 a 11)  Muito útil (12 ou mais)

Fonte: Moliner et al. (2001).

## Quadro 2

Pontuação para avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose.

<b>Atributos do Processo</b>	<b>Total de pontos</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>
Simplicidade	12	0 a 6	7 a 10	11 a 12
Aceitabilidade	3	0 a 1	2	3
Flexibilidade	3	0 a 1	2	3
Estabilidade	3	0 a 1	2	3
Sensibilidade	8	0 a 2	3 a 5	6 a 8
Valor preditivo positivo (VPP)	4	0 a 2	3	4
Oportunidade	16	0 a 8	9 a 13	14 a 16
(Capacidade de auto-resposta)*	20	0 a 10	11 a 17	18 a 20
Representatividade	28	0 a 14	15 a 22	23 a 28
<b>Utilidade do Sistema</b>	Não útil 0 a 5	Aceitável 6 a 9	Útil 0 a 11	Muito útil 12 ou mais

Fonte: Moliner et al. (2001)

\*A capacidade de auto-resposta tem por finalidade ampliar as informações sobre o atributo oportunidade.

Para a obtenção de informações adicionais sobre os atributos avaliados, foram visitados e observados os locais de trabalho, coletados e revisados dados estatísticos dos inquéritos coproscópicos realizados desde a implantação do PCE. Foram efetuadas discussões com os gerentes e técnicos da esfera federal e estadual do programa de controle de doenças endêmicas, operadores e técnicos que processam as notificações do Sinan, e os gestores da saúde dos municípios selecionados.

Foram também analisados os Planos Municipais de Saúde para a gestão vigente à época da pesquisa, 2002 – 2005 e os Relatórios de Gestão 2003, dos dois municípios.

### **5.6. - Conteúdo dos questionários para avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose**

As entrevistas tiveram como base questionários semi-estruturados compostos de três partes e tendo como referência o enfoque preconizado por Donabedian (1978) para a avaliação da estrutura, do processo e do resultado dos serviços de saúde ou sistemas de saúde.

**Questionário 1:** destinado aos gestores, com abordagens sobre os determinantes contextuais do Sistema de Vigilância da esquistossomose e com perguntas semi-estruturadas sobre: o tipo de gestão municipal, formação e experiência anterior do gestor, registros sobre o problema da esquistossomose no Plano Municipal de Saúde, no relatório de gestão e atas de reuniões do Conselho Municipal de Saúde (CMS). Também sobre os recursos que contemplaram a esquistossomose, a articulação dos participantes da VE, da rede de atenção básica (equipes do PSF), dos gestores das Secretarias Municipais de Saúde (SMS), sobre a estrutura existente para dar suporte aos portadores de *S. mansoni* e referências de ações conjuntas com outras instituições como de meio ambiente, habitação (infra-estrutura municipal), a participação da população no CMS e as mudanças ocorridas, as facilidades e dificuldades encontradas na gestão (2001-2004).

**Questionário 2:** tratou da avaliação que qualificou por meio de pontuação de 0 (zero) a 1 (um) para as perguntas referentes à estrutura e ao processo (aspectos gerais) do sujeito e do objeto da VE, e para os atributos do SVE (simplicidade, aceitabilidade, flexibilidade, estabilidade) e utilidade. Para a sensibilidade, o valor preditivo positivo (VPP), a oportunidade, à capacidade de auto-resposta e a representatividade foram atribuídas valor de 1 (um) a 4 (quatro) para qualificar as respostas. A média do total de pontos obtidos por cada atributo dos questionários respondidos determinou a qualificação da característica avaliada.

**Questionário 3:** referiu-se aos participantes do SVE procurando identificar: a formação, tempo de serviço (experiência), capacitações recebidas nos últimos quatro anos; o conhecimento sobre as doenças de notificação compulsória prevalentes no município; a quantidade e qualidade dos dados; o sistema de informação e retroalimentação do SVE; os meios de informação, a inserção do PCE na estrutura da VE nas esferas regional e local; quem são os participantes e o que fazem no processo de trabalho de VE da esquistossomose; a integração com a rede de atenção básica e com PSF e quem planeja as atividades de VE (rotinas de trabalho e os inquéritos coproscópicos).

Os participantes das entrevistas foram escolhidos de forma intencional como informantes-chaves tendo por requisito a sua inserção e experiência enquanto profissionais componentes do processo de implantação, da operacionalização, da implementação do PCE e da Vigilância Epidemiológica, no contexto do Sistema de Vigilância Epidemiológica e controle de doenças no município.

### **5.7. - Considerações éticas**

Cada entrevistado assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo IX), que lhe assegurava o anonimato e o sigilo sobre as declarações prestadas, de acordo com a Portaria nº. 196/96, do Conselho Nacional de Saúde/MS, e com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), da Fundação Oswaldo Cruz, conforme Parecer nº. 63/04, de 01/09/2004, daquela instituição de ensino e pesquisa.

## **6. - RESULTADOS**

### **6.1. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia**

#### **6.1.1. - Magnitude da esquistossomose no Estado da Bahia**

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), no Estado da Bahia, apresentou os seguintes registros de casos de esquistossomose: em 2000, 13.008 casos; em 2001, 31.636 casos; em 2002, 52.665 casos e em 2003, 45.053 casos. A partir de 2001 as notificações incluem os dados do PCE que antes não constavam no sistema de notificação de agravos.

O Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) no Estado da Bahia teve início no segundo semestre de 1979, inicialmente abrangendo 55 municípios (10.991 localidades) da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu. O inquérito inicial compreendeu 206.241 exames com 51.677 positivos (25,1%) de prevalência no estado (Tabela 1). Essas ações foram ampliadas para todo o estado e, atualmente, dos 417 municípios, 271 são endêmicos, destes, 105 apresentam focos isolados, 146 indenes, destes, um ainda não foi pesquisado (SESAB, 2004).

O Estado da Bahia, desde o inquérito realizado por Pellon & Teixeira, em 1950, apresentou uma prevalência de 15,6%, posteriormente confirmada nos trabalhos de Freitas (1972), figura como uma das Unidades Federadas de maior extensão geográfica com esquistossomose. No Estado, precisamente os 69 municípios da bacia do rio Paraguaçu, estavam situados entre os mais atingidos pela doença, naquela época, o que retratava o processo de fixação das pessoas para o trabalho na lavoura (Carmo, 1994). Mais recentemente, a inserção da mão-de-obra se deu na industrialização e exploração das riquezas naturais, como foi o caso de Catu, na bacia do rio Pojuca, com exploração de petróleo no seu território.

A série estudada demonstra tendência de decréscimo dos percentuais de positividade a partir de 1998, mantendo taxas de positividade abaixo de 7,0% desde o ano 2000 (Tabela 1).



Tabela 1

População coberta pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), número de exames realizados, exames positivos e percentuais de positividade da esquistossomose no Estado da Bahia, 1979 a 2003.

<b>Ano</b>	<b>População</b>	<b>Exames realizados</b>	<b>Exames positivos</b>	<b>Percentual de positividade</b>
1979	-	206.241	51.677	25,1
1980	-	482.509	75.696	15,7
1981	-	520.106	86.831	16,7
1982	1.481.446	464.963	52.865	11,4
1983	1.574.018	757.166	85.511	11,3
1984	1.750.233	723.480	75.069	10,4
1985	1.846.267	741.041	60.724	8,2
1986	2.368.354	512.812	46.077	9,0
1987	2.175.819	588.023	53.851	9,2
1988	2.141.418	393.469	39.475	10,0
1989	1.708.148	227.289	20.414	9,0
1990	3.248.306	504.301	56.414	11,2
1991	4.908.839	347.030	19.726	5,7
1992	4.642.741	590.565	55.484	9,4
1993	4.170.290	702.668	85.918	12,2
1994	4.658.824	574.385	66.449	11,6
1995	1.916.814	617.730	70.042	11,3
1996	1.998.667	655.776	57.981	8,8
1997	1.853.900	558.568	67.040	12,0
1998	3.768.929	626.364	57.226	9,1
1999	4.575.281	862.040	75.160	8,7
2000	2.435.258	496.443	34.629	7,0
2001	3.453.633	405.656	22.541	5,6
2002	2.337.104	725.702	42.765	5,8
2003	6.606.610	617.415	32.596	5,2

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia - SESAB e SVS/Ministério da Saúde

- **A morbidade hospitalar por esquistossomose no Estado da Bahia**

No período de 1984 a 2003, a taxa de internações por esquistossomose no Estado da Bahia sofreu redução considerável desde 1995, decrescendo ainda mais a partir de 2000 até 2003 (Tabela 2).

Tabela 2

Taxa de internações hospitalares por esquistossomose em relação a todas as causas, no Estado da Bahia, 1984 a 2003.

<b>Ano</b>	<b>Número total de internações (todas as causas)</b>	<b>Número de internações por esquistossomose Bahia</b>	<b>Taxa por (10.000 internações)</b>
1984	280.835	126	4,49
1985	252.309	94	3,73
1986	310.445	139	4,48
1987	389.963	313	8,03
1988	441.273	274	6,21
1989	449.777	224	4,98
1990	492.852	274	5,56
1991	642.459	313	4,87
1992	941.060	592	6,29
1993	1.092.712	873	7,99
1994	1.188.835	955	8,03
1995	1.023.005	504	4,93
1996	1.006.662	258	2,56
1997	965.917	233	2,41
1998	1.018.736	229	2,25
1999	1.059.158	232	2,19
2000	1.056.720	182	1,72
2001	1.019.927	178	1,75
2002	1.021.572	183	1,79
2003	1.025.023	170	1,66

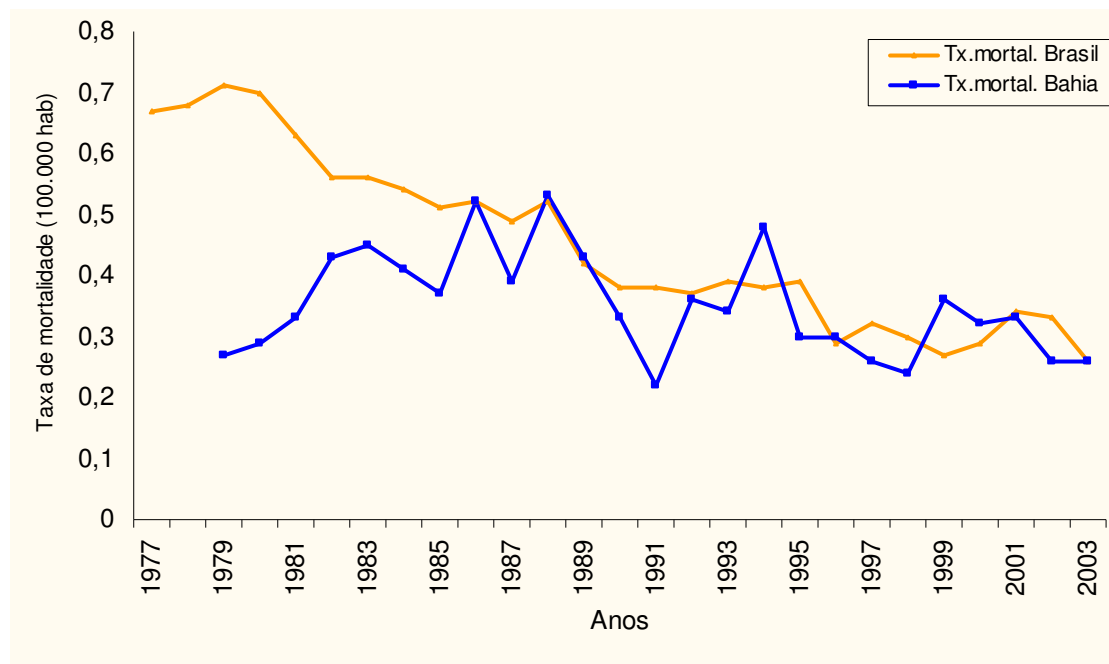
Fonte: SIH/SUS/Ministério da Saúde

- **A mortalidade por esquistossomose no Estado da Bahia**

A série histórica de mortalidade por esquistossomose no estado (Figura 3) demonstra uma tendência de elevação das taxas do início da série 1979 até 1987, quando atinge o nível máximo (por 100.000 habitantes). A partir de então, vem apresentando uma tendência de redução, com algumas oscilações, possivelmente geradas pelo pequeno número de óbitos, na construção deste indicador. Por outro lado, para o Brasil observa-se uma contínua redução das taxas de mortalidade em todo o período.

Figura 3

Evolução das taxas de mortalidade por esquistossomose, no Brasil e no Estado da Bahia, no período de 1977 a 2003.



Fonte: SIM/Ministério da Saúde

### **6.1.2. - Descrição do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose no Estado da Bahia**

O Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE) da esquistossomose, no Estado da Bahia, está centrado no trabalho de busca ativa e tratamento dos portadores de *S. mansoni*, por meio de inquéritos coproscópicos, com a prioridade e periodicidade de acordo com a programação estabelecida pelos municípios para o controle de doenças e o atendimento por demanda passiva na rede de atenção básica.

Segundo informações da gerência estadual do PCE e dos técnicos que realizam os inquéritos coproscópicos, o número de diagnósticos efetuado por demanda passiva na rede de atenção básica é pequeno, diante do volume de portadores detectados nos levantamentos periódicos realizados casa a casa. Portanto, os dados dos inquéritos utilizados neste estudo resultam apenas do trabalho de busca ativa. Os dados de produção da rede de atenção básica não são computados pelo sistema operacional do PCE. Os dados de notificação, de busca ativa e passiva, por outro lado, são consolidados juntos para o Sinan.

As atividades e metas a serem atingidas são propostas para integrar a atual Programação Pactuada Integrada de Vigilância em Saúde – PPI-VS, do Estado, para os municípios certificados, que se habilitaram e assumiram a responsabilidade na área de vigilância e controle de doenças, segundo as condições estabelecidas pela legislação e normas pertinentes à descentralização. Dos 271 municípios com transmissão de esquistossomose, 188 (70%) pactuaram a PPI-VS e 83 (30%) ainda não haviam pactuado, nem estavam desenvolvendo as atividades do PCE.

Na análise do desempenho das atividades dos inquéritos coproscópicos realizados no Estado da Bahia, de 1979 a 2003 (Tabela 1), a média de exames nesse período, situou-se em 556.070 exames. Destaca-se que nos quatro anos após a descentralização o número de exames realizados foi superior à média para todo o período analisado.

#### **6.1.2.1. - Objetivos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose**

No Estado da Bahia, e nos Municípios estudados, a Vigilância Epidemiológica da esquistossomose segue as mesmas estratégias do Programa de Controle de Esquistossomose nacional e tem como finalidade: detectar os portadores de ovos de

*S.mansoni*; evitar a ocorrência de formas graves; reduzir a prevalência da infecção e interromper a expansão da doença, conforme preconiza as diretrizes técnicas (MS, 1998).

O PCE utiliza como estratégias para o controle da doença: a) **busca ativa para o diagnóstico de portadores de *S. mansoni***, pelo método Kato-Katz, por meio dos inquéritos coproscópicos casa a casa, realizados com equipes móveis, com periodicidade estabelecida de acordo com o nível de transmissão, sendo em média, no mínimo de dois em dois anos, e quando a transmissão é elevada anualmente, também por busca passiva por meio da demanda na rede de Atenção Básica de Saúde; b) **quimioterapia dos portadores de *S.mansoni*** com as drogas específicas, o praziquantel e oxamniquina; c) **atividades de malacologia**, sendo que atualmente é realizada quase que exclusivamente a inspeção dos criadouros; d) **obras de engenharia sanitária** - são realizadas com a construção de canais, drenagens, aterros, dentre outras e de saneamento básico por meio de melhorias sanitárias domiciliares e ambientais, abastecimento de água e destino adequado dos dejetos, que permitem a eliminação de criadouros dos hospedeiros intermediários; e) **educação em saúde** das comunidades.

- **Notificação de esquistossomose mansônica**

O Estado da Bahia adota para a esquistossomose as mesmas normas de notificação do Programa de Controle da Esquistossomose da esfera federal.

Segundo as normas do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, a esquistossomose é doença de notificação compulsória nas áreas não endêmicas, Portaria 2.325/GM, de 08/12/2003 (MS, 2004).

O Guia de Vigilância Epidemiológica (MS, 2005, p.303), recomenda que sejam notificados, além dos casos de esquistossomose diagnosticados fora da área endêmica, todas as formas graves diagnosticadas na área não endêmica e na área endêmica com focos isolados nos seguintes Estados: Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul.

Para as áreas endêmicas, a esquistossomose não é de notificação obrigatória, ficando a critério do gestor estadual ou municipal, de acordo com o quadro epidemiológico local. Este procedimento deve-se ao elevado número de casos nas áreas endêmicas, o que dificulta a investigação de cada caso.

- **Definição de caso**

A Secretaria da Saúde do Estado da Bahia segue a definição de caso segundo as normas do Sistema Nacional de VE, descritas no Guia de Vigilância Epidemiológica (MS, 2005), e considera-se:

- **Suspeito**

Todo o indivíduo residente e/ou procedente de área endêmica para esquistossomose com quadro clínico sugestivo das formas: aguda, crônicas, ectópicas, ou assintomático com história de contato com as coleções de águas onde existam caramujos eliminando cercárias. Todo suspeito deve ser submetido ao exame parasitológico de fezes.

- **Confirmado**

**Critério clínico laboratorial:** todo o indivíduo residente e/ou procedente de área endêmica para esquistossomose, com quadro clínico compatível, com história de exposição a águas onde existam caramujos eliminando cercárias, e que apresente ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes.

**Descartado** - Caso suspeito ou notificado sem confirmação laboratorial.

#### **6.1.2.2. - Descrição dos componentes e operação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia**

- **População**

A população coberta pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica (VE), compreende os portadores de ovos de *Schistosoma mansoni* nas fezes e aqueles oriundos de áreas endêmicas ou com história de exposição a águas com caramujos eliminando cercárias.

- **Sistema de informação da esquistossomose no Estado da Bahia**

O Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) preconiza a utilização de sistemas de informação de acordo com a situação epidemiológica local: para as áreas não endêmicas deve ser utilizado o Sinan, enquanto que para as áreas endêmicas deve se utilizar o sistema informatizado do PCE (SIS-PCE), para os registros dos dados dos

inquéritos coproscópicos e malacológicos, e o Sinan para a notificação dos casos detectados na rotina da rede de atenção básica, inclusive nos inquéritos.

No Estado da Bahia, a Secretaria de Estado da Saúde, por considerar a esquistossomose um agravo de grande magnitude, recomenda que sejam notificados no Sinan, também para as áreas endêmicas, todos os casos suspeitos e aqueles com exames coproscópicos positivos para esquistossomose (presença de ovo de *S. mansoni* nas fezes) tanto os detectados nos inquéritos coproscópicos como na rotina da rede de atenção básica de todo o Estado.

- **Sistema de informação para área não endêmica**

No Estado, os municípios que compõem a área não endêmica fazem a notificação compulsória por meio do Sinan, sendo utilizadas duas fichas: um módulo de Notificação e a Ficha de Investigação de Casos. A Ficha de Investigação de Casos foi reformulada em 2004, mas em virtude das mudanças na base de dados, e da revisão das fichas de investigação de algumas doenças, a nova ficha de investigação para esquistossomose ainda não estava disponível no sistema. Desde o segundo semestre de 2002, as investigações de casos nos municípios indenes se restringem a registros nas fichas antigas, que não integram o sistema eletrônico.

A Ficha de Investigação Epidemiológica para esquistossomose, anterior, possuía dados de identificação, residência, ocupação, antecedentes epidemiológicos (contatos com coleções hídricas no município, localidade, pontos de referência, hábitos), dados clínicos, dados de laboratório, tratamento e conclusão (evolução do caso) que compreendiam 104 campos. Como a ficha era muito extensa e a maioria dos campos não era preenchida pelo pessoal que opera a vigilância epidemiológica na esfera local, a ficha foi reformulada com redução para 53 campos.

- **Sistema de informação para área endêmica (SIS-PCE)**

Na área endêmica, além do registro dos casos de esquistossomose, detectados nos inquéritos coproscópicos, são também registradas as atividades do programa, por meio de preenchimento nos boletins diários das atividades de busca ativa denominadas de atividades de campo.

### **Formulários utilizados pelo SIS-PCE**

PCE -101 - Atividades de Coproscopia e Resultado de Laboratório

PCE -102 - Atividades de Malacologia

PCE -103 - Potencial de Transmissão

PCE -104 - Etiquetas para recipientes

PCE -106 - Resumo das Atividades Educacionais

PCE - 107 - Resumo Mensal das Atividades Coproscopia e Tratamento por Localidade (que antes era de resumo das atividades de saneamento e foi adaptado com os campos do boletim de atividades de coproscopia - PCE 101), em uso nas 2ª e 3ª DIRES e nos municípios objeto do estudo.

Os registros das atividades desenvolvidas pelo PCE são feitos por localidade, computados no nível municipal e disponibilizados para o nível regional (DIRES), deste para o nível estadual (SESAB) e para o nível nacional. Do nível estadual para o nível federal são enviados os dados agregados por total de localidades com atividades do PCE realizadas nos municípios.

O sistema informatizado do PCE (SIS-PCE) foi implantado no Estado, em 1995. No entanto, os dados de muitas localidades que constam nos consolidados do nível local não coincidem com os dados do sistema informatizado, devido à demora na atualização periódica do sistema de informação por localidades, por parte dos municípios e constantes atrasos na digitação até a disponibilização destes para as gerências do programa de controle da esquistossomose nas esferas estadual e federal.

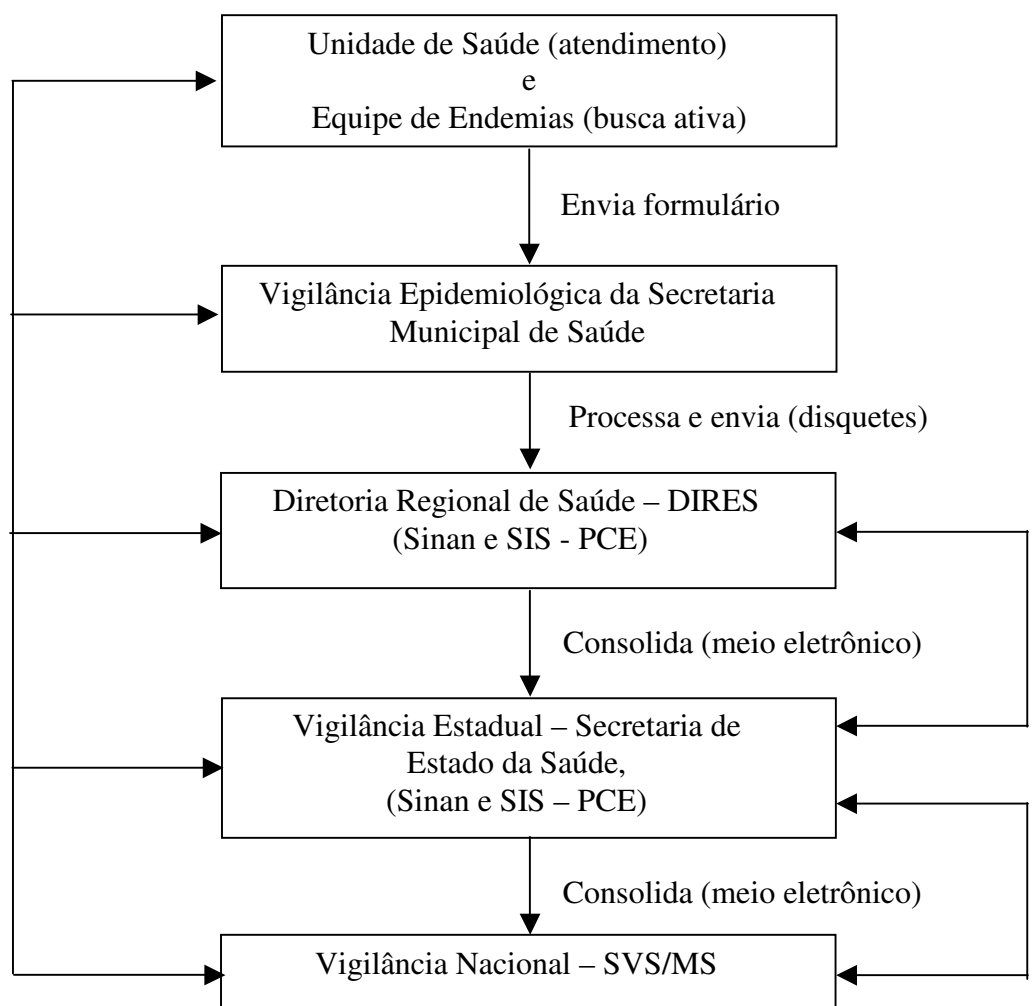
A Figura 4 demonstra o fluxograma do Sinan e do PCE no Estado; nos municípios onde não há o PCE implantado ou são indenes para esquistossomose, as informações seguem apenas o fluxograma do Sinan. A remessa dos dados do nível local para o nível regional (DIRES) é feita por meio de disquetes e efetuada quinzenalmente para a o Sinan e mensalmente para o nível estadual (SESAB) por meio eletrônico.



Figura 4

Fluxograma do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu.

## Notificação



Análise Epidemiológica

### **6.1.2.3. - Atributos do Sistema de Vigilância da esquistossomose no Estado da Bahia**

Tendo por base a observação da organização do SVE no Estado, as discussões e levantamentos dos dados durante todo o trabalho de campo, tornou-se possível descrever os atributos do SVE:

a) Simplicidade – restrita ao uso do sistema de informação, deve-se levar em conta que o sistema de VE utiliza dois sistemas, com objetivos diferentes: o Sinan, destinado às notificações e investigações epidemiológicas, e o SIS-PCE, para registros dos dados operacionais. Quanto aos aspectos referentes à gestão do programa, a complexidade está no monitoramento da vasta área endêmica do Estado. A gerência estadual do PCE possui uma equipe reduzida de profissionais para dar cobertura de todo o Estado, conta apenas com um gerente e um técnico administrativo e na sede das DIRES, um técnico como referência para o SVE de todos os municípios.

b) Aceitabilidade – os técnicos da esfera estadual e os profissionais que operam o SVE reconhecem a seriedade da doença no Estado e identificam a importância do papel estadual na implementação das atividades de VE da esquistossomose, junto aos gestores locais da saúde. Por outro lado, embora o PCE envolva também responsabilidades das equipes de endemias das DIRES e dos outros profissionais de saúde dos municípios estudados, estes, conhecem pouco o fluxo das informações e a importância da esquistossomose como problema de saúde pública nas suas áreas de atuação.

c) Flexibilidade – as diretrizes e os objetivos do sistema de vigilância estão definidos nas diretrizes técnicas do programa nacional, cuja última revisão ocorreu em 1998, e do próprio sistema de vigilância epidemiológica de doenças do Estado. O sistema não tem apresentado flexibilidade, uma vez que, após a descentralização não ocorreu nenhuma mudança nas estratégias do programa para sua implementação ou adequação à rotina da rede de atenção básica nos municípios.

d) Oportunidade – o tempo entre a detecção do portador de *S. mansoni* e o tratamento leva em média de 10 a 15 dias por parte do PCE. A periodicidade da remessa de dados é quinzenal para o Sinan e mensal para o SIS-PCE no nível estadual.

e) Representatividade – as informações disponíveis na esfera local permitem a análise dos dados sobre a esquistossomose, quanto o tempo, pessoa e lugar de forma agregada, e com inconsistências de registros. Para uma avaliação exata, requer um

aprofundamento do estudo e análise dos dados por localidade. Deve-se levar em conta, o fato do diagnóstico por meio dos inquéritos coproscópicos ser realizado apenas com uma amostra de fezes, o que não permite a identificação de todos os portadores de *S. mansoni* na população examinada.

f) Estabilidade – o sistema de VE da esquistossomose pode ser considerado estável; os dados representam a realidade do problema da esquistossomose nas localidades trabalhadas pelo PCE no Estado, e podem ser utilizados e avaliados quando necessário para o planejamento em saúde nas três esferas de governo. Mesmo com a mudança de gestão a partir de 1999, o PCE não sofreu interrupção.

g) Sensibilidade e valor preditivo positivo – a análise destes atributos para o Estado e Municípios da área estudada, fica comprometida por se tratar de área endêmica; a notificação ocorre quando é detectado o portador positivo para *S. mansoni*, por meio do exame coproscópico. Somente nas áreas não endêmicas este atributo pode ser avaliado. A ficha de investigação epidemiológica é o único instrumento que fornece dados para a análise destas características. A inexistência de um padrão de comparação para o sistema de vigilância da esquistossomose impede a validação destes atributos.

h) Utilidade – os dados produzidos pelo SVE precisam ser analisados periodicamente e disponibilizados para os gestores municipais a fim de possibilitar o planejamento das ações e a tomada de decisão. As informações relativas às localidades estão disponíveis no sistema de informação do PCE, embora a demora na digitação dos dados no nível local, devido aos problemas de ordem operacional, comprometa, em parte, a utilidade do sistema por não serem atualizados em tempo hábil e disponibilizados para os interessados.

## **6.2. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso**

### **6.2.1. - Características gerais do município**

O Município de Antônio Cardoso situa-se na região da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu com uma área geográfica de 293,1 km<sup>2</sup>, a 12° 26 “0” de Latitude Sul, e 39° 07 “0” de Longitude Oeste, altitude média de 160 m acima do nível do mar, possui clima seco a sub-úmido, o relevo é composto de tabuleiros pré-litorâneos, pediplano sertanejo e a vegetação é constituída de floresta estacional decidual e caatinga. (IBGE, 2000; SEI – BA, 2003) (Anexos I e II).

Localização:

Distância de Salvador: 139 km.

Microrregião: Feira de Santana.

Região Administrativa: Feira de Santana.

Região Econômica: Paraguaçu.

Limites: Feira de Santana, ao Norte, São Gonçalo dos Campos, ao Leste, Cabaceiras do Paraguaçu, ao Sul, a Oeste, Conceição de Feira, Santo Estevão e Ipacaetá.

Atividade econômica: agropecuária com cultura de fumo, mandioca, milho e laranja, criação de bovinos, eqüinos, suínos e ovinos.

Principais localidades: a sede do Município, os distritos de Santo Estevão Velho e Poço, os povoados de Oleiro, Mocó, Yêda Barradas, Ilha de Campinhos, Tocos e Queimadas.

### **6.2.2. - Características demográficas**

De acordo com o Censo Demográfico (IBGE, 2000), o Município de Antônio Cardoso, possuía naquele ano, uma população de 11.620 habitantes, com densidade populacional de 39,58 hab/ km<sup>2</sup>, apenas 19,93 % da população residia na zona urbana e 80,07% vivia na zona rural.

### **6.2.3. - Estrutura de saneamento**

As Tabelas 3, 4 e 5 demonstram a evolução da condição de abastecimento de água, das instalações sanitárias e do destino dos resíduos sólidos no Município de Antônio

Cardoso do ano de 1991 em comparação com o ano de 2000. Observa-se que houve evolução gradativa dos três componentes identificados pelo Censo IBGE (2000), especialmente, o abastecimento de água na sede do Município, onde se concentra esse tipo de instalação. Entretanto quanto às instalações sanitárias, ainda precisa melhorar muito para atingir um nível satisfatório.

Tabela 3

Proporção de moradores por tipo de abastecimento de água, no Município de Antônio Cardoso. Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.

<b>Tipo de abastecimento de água</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>
Rede geral	13,3	31,4
Poço ou nascente (na propriedade)	15,4	39,2
Outra forma	71,4	29,4

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico, 2000.

Tabela 4

Proporção de moradores por tipo de instalação sanitária, no Município de Antônio Cardoso Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.

<b>Tipo de instalação sanitária</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>
Rede geral de esgoto ou pluvial	-	0,4
Fossa séptica	1,3	0,4
Fossa rudimentar	15,9	28,3
Vala	2,1	5,4
Rio, lago ou mar	-	4,2
Outro escoadouro	0,0	0,5
Não sabe o tipo de escoadouro	0,1	-
Não tem instalação sanitária	80,5	60,7

Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2000

Tabela 5

Proporção de moradores por tipo de destino dos resíduos sólidos, no Município de Antônio Cardoso Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.

<b>Destino dos resíduos</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>
Coletado	-	13,5
Queimado (na propriedade)	0,3	34,2
Enterrado (na propriedade)	0,2	7,2
Jogado	98,4	43,8
Outro destino	1,1	1,4

Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2000

#### **6.2.4. - Estrutura de serviços de saúde**

O Município de Antônio Cardoso encontra-se habilitado na Gestão Plena de Atenção Básica, possui um centro e quatro postos de saúde. Para a atenção básica nessas Unidades de Saúde (US), conta com duas equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), também possui uma Unidade Mista com 12 leitos apenas para observação e atendimentos de emergências simples. Tem como referência, para a assistência de média e alta complexidade, a cidade de Feira de Santana que fica a 31 km de distância e pertence à 2ª Diretoria Regional de Saúde (DIRES) do Estado da Bahia.

O número de profissionais de saúde segundo categoria profissional é apresentado no (Quadro 3).

## Quadro 3

Recursos humanos de saúde, por categoria profissional no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 2002 a 2003.

<b>Categoria profissional</b>	<b>Total</b>
Médico de Família (PSF)	2
Médicos (todas as especialidades)	4
Odontólogo	3
Enfermeiro	3
Auxiliar de Enfermagem	9
Técnico e Auxiliar de Laboratório	1
Técnico de Enfermagem	4
Técnico de Saúde Oral	2
Agente Comunitário de Saúde (ACS)	24
Agente de Saúde Pública (Agente de endemias)	12

Fonte: IBGE - Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária, 2002  
Secretaria Municipal de Saúde de Antônio Cardoso, BA, 2004

As atividades de Vigilância Epidemiológica (VE) eram desenvolvidas pelas equipes do PSF das Unidades de Atenção Básica, coordenadas por uma enfermeira que era da diretoria de Vigilância Epidemiológica e Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde.

Na atenção básica, o Município contava com duas equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), dois postos e um centro de saúde municipal, cuja área de abrangência corresponde a 100% de cobertura da população do município. Cada equipe do PSF estava composta por um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e no mínimo oito agentes comunitários de saúde (ACS).

As atividades de laboratório para os exames de rotina da rede de atenção básica eram realizadas por um laboratório conveniado em Feira de Santana. Para os exames coprocópicos do Programa de Controle da Esquistossomose, existia apenas uma técnica de laboratório cedida pela Funasa, mas, lotada na sede da DIRES, em Feira de Santana, que efetuava os exames parasitológicos, pelo método Kato-Katz, para todo o Município. O laboratório onde eram realizados estes exames situava-se no Povoado de Santo Estevão Velho, em uma residência adaptada para tal fim, sem a estrutura adequada para a execução das atividades de parasitologia.

### 6.2.5. - Magnitude da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso

No quadro de morbidade do Município descrito no Plano Municipal de Saúde, para a gestão (2002 – 2005), dentre as doenças de notificação obrigatória, a esquistossomose apresentou o maior número de registros em 2001, com 760 pessoas positivas para *S. mansoni*. O Relatório de Gestão de 2003 apresentou o registro de 323 portadores de *S. mansoni*.

Com efeito, dentre as doenças de notificação compulsória no período de 2000 a 2003, o maior número de registros, deveu-se à esquistossomose (1.233), segundo os dados do Sinan disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Município (Tabela 6).

Tabela 6

Doenças notificadas no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, no período de 2000 a 2003.

Agravos	Anos				Total
	2000	2001	2002	2003	
Acidentes por animais					
peçonhentos	0	1	1	0	2
Atendimento anti-rábico	11	26	46	8	91
Dengue	0	4	24	5	33
Doenças exantemáticas	0	1	0	0	1
Doença de Chagas	1	1	0	0	2
Esquistossomose	56	760	94	323	1.233
Herpes genital	0	0	3	0	3
Hepatite viral	3	1	7	0	11
Leishmaniose visceral	3	2	0	0	5
Meningite	0	3	0	0	3
Doenças inflamatórias					
pélvicas femininas	0	0	26	8	34
Tuberculose	0	0	3	4	7

Fonte: Sinan/ SVS/MS e Secretaria Municipal de Saúde de Antônio Cardoso, BA.



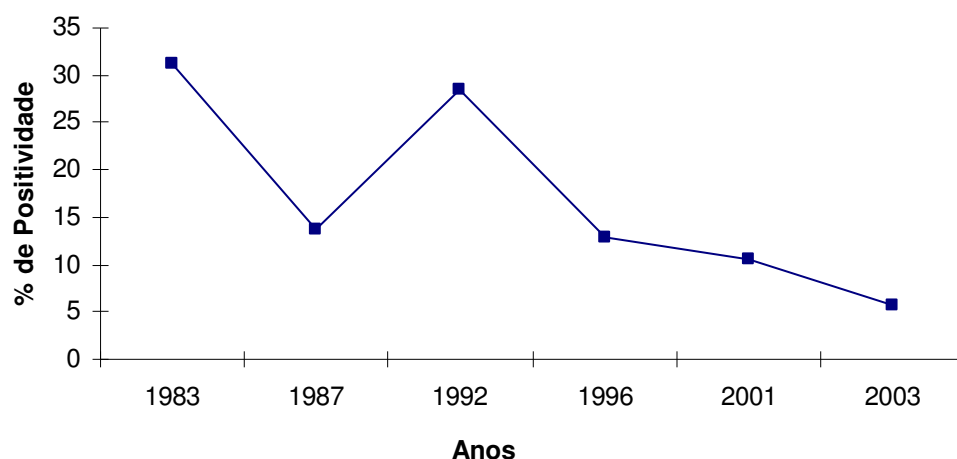
- **Indicadores de infecção por *Schistosoma mansoni***

Os dados do primeiro inquérito coproscópico realizado pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, em 1979, evidenciaram um percentual de positividade para esquistossomose de 64,4%, no grupo etário de 7-14 anos. Este percentual foi considerado o mais alto da área da bacia do rio Paraguaçu.

Na análise da série histórica dos percentuais de positividade para esquistossomose, no período de 1983 a 2003, observa-se que no início da série estudada, o percentual de positividade em 1983 era de 31,0%, diminuiu para 13,6% em 1987, mantendo-se a tendência de redução para 5,6% em 2003 (Figura 5).

Figura 5

Percentual de positividade para *Schistosoma mansoni* no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1983 a 2003.



Fonte: PCE/Secretaria da Saúde do Estado da Bahia - SESAB

A análise da tendência temporal observada, para grupos de localidades agregadas de acordo com as faixas de positividade (Tabela 7 e Figura 6), demonstra elevação do percentual de localidades com positividade menor que 5% e entre 5 a 15%, enquanto houve redução nos demais grupos de localidades, que correspondem aos maiores percentuais de positividade.

Tabela 7

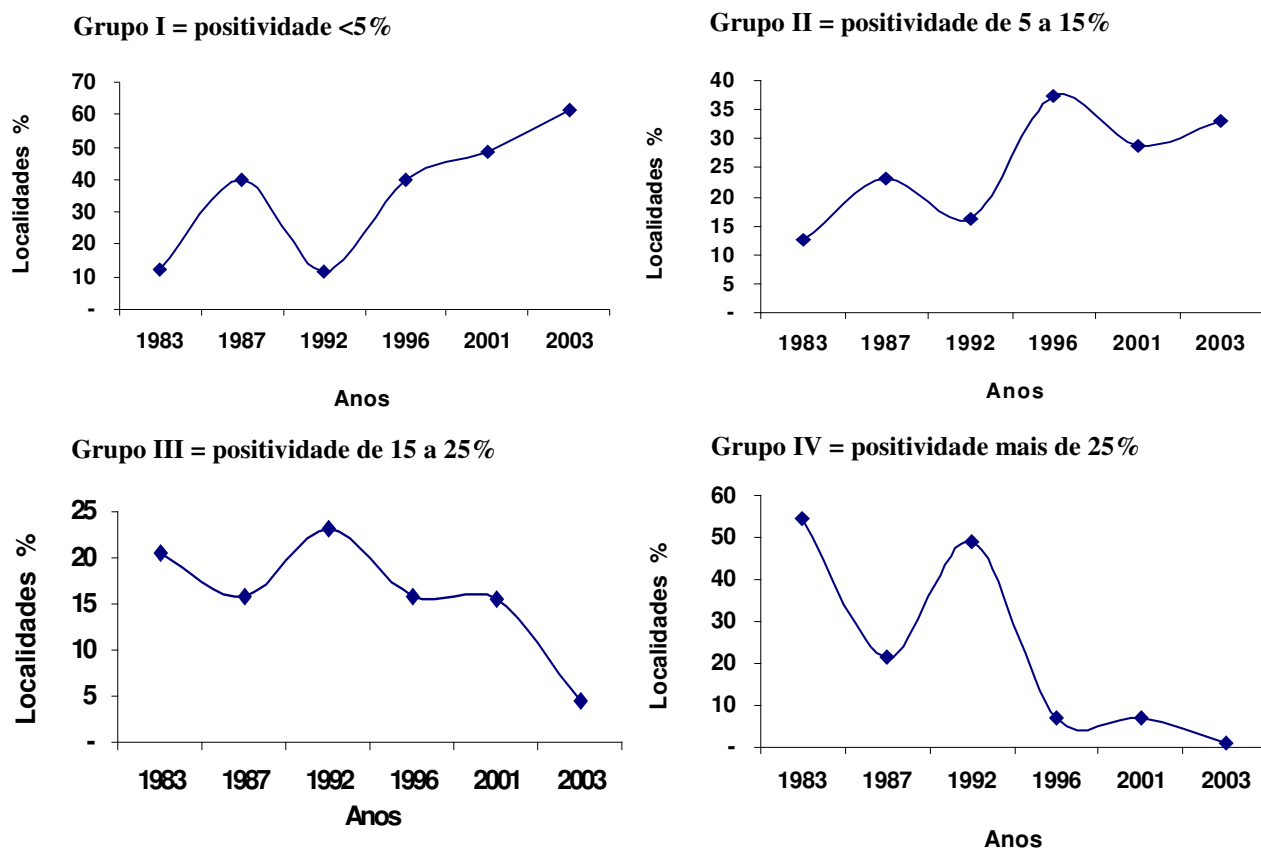
Número e percentual de localidades por grupo de positividade para *S. mansoni*, segundo ano de inquérito coproscópico, no Município de Antônio Cardoso - BA, 1983 a 2003.

Ano	N	Grupo de percentual de positividade para <i>S. mansoni</i>							
		(GR I < 5%)		(GR II 5 – 15%)		(GR III 15 – 25%)		(GR IV > 25%)	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1983	136	17	12,5	17	12,5	28	20,6	74	54,4
1987	108	43	39,8	25	23,1	17	15,7	23	21,3
1992	112	13	11,6	18	16,1	26	23,2	55	49,1
1996	113	45	39,8	42	37,2	18	15,9	8	7,1
2001	97	47	48,5	28	29,9	15	15,5	7	7,2
2003	88	54	61,4	29	33,0	4	4,5	1	1,1

N = número de localidades examinadas; GR = grupo

Figura 6

Percentual de localidades por grupo de positividade para *S. mansoni*, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1983 a 2003.



- **Morbidade hospitalar por esquistossomose**

Não foram encontrados registros de internação por esquistossomose no SIH/SUS, tendo como local de residência, o Município de Antônio Cardoso.

- **Mortalidade por esquistossomose**

No Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), no período de 1979 a 2003, houve registro de apenas um óbito no ano de 1995, de um homem com idade de 57 anos.

#### **6.2.6. - Descrição do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso**

O Programa de Controle da Esquistossomose no Município de Antônio Cardoso foi implantado pela SUCAM em 1979, quando foram trabalhadas 33,5% das localidades existentes, mantendo trabalhos regulares por meio de busca ativa de portadores de *S. mansoni* (censos coproscópicos).

A partir de 1981, observa-se que foram alcançados elevados percentuais de cobertura de localidades avaliadas pelo PCE, em relação ao total de localidades (Tabela 8). Até o ano de 1996, os inquéritos eram realizados pela SUCAM, que posteriormente foi incorporada à nova estrutura da Fundação Nacional de Saúde. A partir de 1999, ano em que foi oficializada a descentralização, as atividades passaram a ser desenvolvidas pela gestão municipal.

Tabela 8

Número de localidades existentes e percentuais de avaliadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1979 a 2003.

Ano	Localidades		
	Existentes	Avaliadas	% de Avaliadas
1979	140	47	33,5
1981	140	133	95,0
1982	-	-	-
1983*	141	136	96,4
1987	-	108	-
1992	142	112	78,8
1996	114	113	99,1
2001	116	97	83,6
2003	115	88	76,5

Fonte: PCE/ Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB,

\* ano de início do estudo

O último reconhecimento geográfico realizado, no Município de Antonio Cardoso, em 2000, registrou 115 localidades existentes. O Anexo V apresenta a relação dessas localidades com o primeiro e último percentual de positividade detectados e a frequência de inquéritos coproscópicos, no período de 1983 a 2003.

A Tabela 9 mostra o percentual de tratamentos realizados em relação ao número de pessoas com exames positivos. Observa-se que em 2003 embora tenha sido alcançado o menor número de exames positivos, obteve-se o menor percentual de portadores tratados.

Tabela 9

Número de exames positivos para *S. mansoni* e percentuais de pessoas tratadas e não tratadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, 1983 a 2003.

Ano	Pessoas com exames positivos	Pessoas tratadas		Pessoas não tratadas	
		N	%	N	%
1983	2.918	2.388	81,8	530	18,2
1987	296	269	90,8	27	9,2
1992	2.590	2.273	87,7	317	12,3
1996	1.121	1.000	89,2	121	10,8
2001	750	693	92,4	57	7,6
2003	346	273	78,9	73	21,1

Fonte: PCE/Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB

#### 6.2.7. - Outras intervenções para o controle da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso

No Município de Antônio Cardoso há registro de um total de 567 coleções hídricas existentes com a espécie *Biomphalaria glabrata* (Freitas, 1972), das quais apenas 30% sofreram alguma intervenção (tratamento com moluscocida), no período de 1979 a 1986. Nos anos seguintes não houve nenhum trabalho nessa área. Os dados dessa atividade não foram utilizados, em função de ter sido adotada de forma descontinuada em um período muito pequeno, considerando a série do estudo.

Não foram obtidos dados referentes a obras de saneamento domiciliar ou ambiental nas áreas de esquistossomose no município.

As atividades de educação em saúde estão restritas às orientações individuais ou aos grupos da demanda de atendimento nas unidades do PSF, e relatos de trabalhos nas escolas.

### 6.2.8. - Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose do Município de Antônio Cardoso

- **Gestão e coordenação do Sistema de Vigilância Epidemiológica**

Constatou-se que o Município encontra-se na gestão Plena de Atenção Básica. A secretária municipal da saúde, assim como a coordenadora da Vigilância Epidemiológica e Sanitária do Município eram enfermeiras com experiência em gerência de serviços de saúde, esta última especializada em Administração Hospitalar.

Sobre o montante de recursos financeiros municipais, estadual e federal empregados para o desenvolvimento das atividades de vigilância e controle da esquistossomose, o Município utiliza o teto financeiro para a área de vigilância e controle de doenças, repassado pelo governo federal que vem num só montante para o controle de todas as doenças, incluindo outras endemias. A contrapartida do Município é apenas de transporte e combustível, para os agentes de saúde realizarem o trabalho de campo diariamente.

A Tabela 10 demonstra o teto adicional repassado ao Município no período de 2000 a 2004, para epidemiologia e controle de doenças, sendo que o custo dessa ação não é discriminado por programa; desta forma, a esquistossomose está contemplada no montante geral destinado a todas as doenças.

Tabela 10

Demonstrativo de despesa com Epidemiologia e Controle de Doenças (adicional), no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, de 2000 a outubro de 2004, em Reais.

<b>Tipo transferência</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004*</b>	<b>Total</b>
Transferências a Municípios	7.014,42	28.057,68	28.595,12	32.513,73	24.751,17	120.932,12
<b>Total</b>	<b>7.014,42</b>	<b>28.057,68</b>	<b>28.595,12</b>	<b>32.513,73</b>	<b>24.751,17</b>	<b>120.932,12</b>

Fonte: Datasus e Fundo Nacional de Saúde/ MS

\*outubro 2004

- **O Sistema de Vigilância da Esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, na percepção do gestor**

Conforme relatos do gestor entrevistado, há registros, no Conselho Municipal de Saúde (CMS), em que a esquistossomose consta como problema de saúde no Município. Constatou-se a existência de plano municipal que contempla as atividades de vigilância da esquistossomose. Observou-se que a esquistossomose figura como a doença de maior magnitude no Município, estando inclusive, referida como uma das prioridades no Plano Municipal de Saúde para o período de 2002 – 2005, que está sendo implementado gradativamente.

A dimensão da doença no Município é enfatizada na fala de um membro da gestão municipal: *“a esquistossomose é uma doença que as pessoas, não digo que se acostumam, mas convivem considerando dentro da normalidade. O próprio gestor passa a achar que é natural, porque quando ocorre um caso de meningite, leishmaniose ou tuberculose numa localidade chama a atenção... quando cheguei aqui, o pessoal de saúde não ia ao campo vacinar, fazer busca ativa de doentes, não tinha transporte, achava que não era necessário. O gestor municipal não tem visão da gravidade da doença... não percebe”*. (Entrevista nº. 11)

Ainda referiu que houve proposta no CMS, com vistas a minimizar a situação socioeconômica da população carente, como a reativação de casas de farinha comunitárias que existiram anteriormente, e assim diminuir o contato das pessoas com as coleções hídricas infectadas, mas a proposta não frutificou, em decorrência das dificuldades advindas da vasta extensão territorial do município e a necessidade de água em muitas localidades. O depoimento do gestor retrata o contexto da doença no município: *“como tirar as pessoas do rio, das lagoas? Teria que ser oferecida outra opção, e qual seria? E onde há escassez de água? Como abastecer toda a população da área rural? Não vemos resolução em curto prazo, infelizmente, pelo próprio nível de pobreza das pessoas e o problema social da esquistossomose”*. (Entrevista nº 11)

A questão do saneamento ficou evidenciada pela dificuldade do Município em ter acesso às fontes de recursos para a área, principalmente no final da gestão.

Foi retratada por um membro da gestão da VE, a falta de participação da comunidade nos assuntos de interesse coletivo: *“nunca vi as pessoas da comunidade participarem de reuniões do Conselho Municipal de Saúde. Mesmo sem direito ao voto elas precisam*

*saber o que acontece na gestão do seu Município, os representantes da comunidade não se posicionam, deixam acontecer...*” (Entrevista n° 7).

Quanto aos usuários utilizarem as informações geradas pelo sistema, foi expresso em depoimento: “...*são pouco utilizadas, ainda não vi as instituições daqui buscarem informação sobre a esquistossomose*”. (Entrevista n° 7)

- **O Sistema de Vigilância da Esquistossomose no Município de Antônio Cardoso, na percepção dos seus integrantes**

Dos participantes do SVE entrevistados, apenas os médicos e os enfermeiros do PSF tinham entre dois meses a dois anos de atividade no Município, os demais tinham em média 20 anos de trabalho em saúde pública, sabendo-se que os agentes de endemias, atualmente lotados na DIRES, sempre trabalharam nessa área.

O depoimento de um médico entrevistado ilustra a dimensão da doença no cenário municipal: “... *a esquistossomose é uma doença de alta magnitude no município, a população tem medo, 99% das pessoas parasitadas aderem ao tratamento, mas não têm outro modo de vida, não têm outra água para utilizar, a questão socioeconômica fala mais alto*”. (Entrevista n° 5)

Os técnicos entrevistados percebem que o desenho do sistema de vigilância da esquistossomose com base no Programa de Controle da Esquistossomose precisa ser revisto e adequado às condições locais: “*os objetivos do programa não estão claros para o gestor local, que conhece o problema de saúde, mas não responde com uma ação mais efetiva, não acompanha as metas, fica tudo muito solto, a responsabilidade recai toda sobre a equipe de saúde*”. (Entrevista n° 8)

Embora tenha como resultado as pontuações obtidas para os atributos do processo da VE (Tabela 12), diversas observações foram exteriorizadas pelos entrevistados, como complemento do questionário 2 e 3, destacadas como pontos relevantes:

- as equipes do PSF atendem as pessoas que são encaminhadas como contra indicação pelo pessoal de campo (agentes de endemias), mas sem nenhum contato entre essas equipes;
- os inquéritos coproscópicos são realizados exclusivamente pelos agentes de saúde do Município (3) e da 2ª DIRES (4), sem a participação dos outros



profissionais da rede de atenção básica, bem como a programação desses levantamentos é feita pela equipe de endemias da DIRES;

- não há integração das atividades das equipes da atenção básica e de endemias, ambas atuando no mesmo espaço e com o mesmo objeto;
- as equipes de esquistossomose desconhecem as outras doenças ou agravos prevalentes no município e a integralidade da assistência;
- as equipes do PSF ressentem-se da falta de apoio laboratorial;
- os exames para a rede de atenção básica são executados por laboratório conveniado em Feira de Santana, que demora de 15 dias a um mês para devolver os resultados, e os profissionais demonstraram não confiar nos resultados emitidos, especialmente do parasitológico de fezes, na maioria das vezes, negativo;
- o laboratório que apóia as endemias, conta apenas com dois servidores, lotados em Feira de Santana, para realizar todos os exames de endemias e dar cobertura a todo o Município. Além da demanda em grande quantidade de exames coprocópicos, o laboratório situa-se no povoado de Santo Estevão Velho; existe ainda, a inadequação das estruturas física e de pessoal para as atividades de laboratório;
- o pouco envolvimento da população no controle da doença, mesmo após 24 anos de atuação do PCE no Município;
- os servidores lotados na DIRES, se ressentem da falta de capacitação em esquistossomose e sobre o processo de trabalho do sistema de saúde municipal, muitos agentes de endemias, não participam de atualizações há mais de cinco anos. O mesmo fato ocorre com a equipe de endemias do Município;
- há falta de análise dos dados produzidos e de divulgação para a esfera local, estadual, e conseqüentemente, para a população e entidades.

A retroalimentação do sistema surgiu como um dos entraves do processo de trabalho, é apontada como falha dos diversos níveis de decisão: *“os dados são repassados periodicamente para o gestor do SUS local, mas o retorno das informações por parte das instâncias superiores não acontece”*. (Entrevista nº. 5)

Ainda foi ressaltado na declaração de um entrevistado que: *“as reuniões internas acontecem para tratar apenas das questões gerenciais, o Município, a DARES cobram os dados, mas não dão retorno dos resultados do trabalho que é realizado”*. (Entrevista nº. 4)

Os dados gerados são recolhidos semanalmente, mas os profissionais de saúde desconhecem o fluxo e os encaminhamentos para os níveis do sistema de vigilância epidemiológica do Município e do Estado.

Sobre a integração das equipes o depoimento de um participante ilustra a situação: *“a integração entre as equipes de endemias e do PSF depende de um trabalho de base do gestor local, para integrar todos os trabalhadores da saúde do Município...”* (Entrevista nº. 11).

- **Avaliação da estrutura**

**O sujeito** (organização dos recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento das atividades da vigilância) está bem definido, conforme a pontuação obtida nos questionários conforme a percepção dos entrevistados, embora deva ser observada, que esta pontuação é limite inferior da qualificação que se situa entre o mínimo de dez e o máximo de treze pontos (Quadro 2). Também **o objeto** (a população sob vigilância) foi caracterizado como bem definido, sendo a somatória desses valores a pontuação válida de 15,4 caracterizada como estrutura adequada (Tabela 11).

Tabela 11

Avaliação da estrutura da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, em 2004.

<b>Componentes</b>	<b>Pontuação média obtida</b>	<b>Qualificação</b>
Sujeito	10,1	Bem definido
Objeto	5,3	Bem definido
Estrutura	15,4	Adequada

- **Avaliação do processo**

Na avaliação do processo, foram considerados as características e cumprimentos dos atributos essenciais à vigilância, de acordo com a pontuação obtida nos questionários (Tabela 12). Dos nove atributos avaliados, um foi qualificado como *bom* e sete foram qualificados como *regulares* pelos entrevistados. Observa-se que a *sensibilidade* ficou no limite inferior do escore e o *VPP* teve pontuação *ruim*; o que demonstra a própria característica insidiosa da esquistossomose e a dificuldade de predição dos casos.

Os atributos *simplicidade* e *aceitabilidade* do sistema obtiveram qualificação *regular*. Para maioria dos entrevistados, a falta de análise dos dados e de retroalimentação do sistema de vigilância são pontos críticos, o que interferiu na qualificação alcançada. Também foi evidenciado o fato de os usuários serem passivos e não contestarem o cumprimento de todas as etapas do sistema de vigilância (coleta, transmissão, análise e divulgação dos dados).

Quanto à *flexibilidade*, ela teve pontuação *regular* e não foi referida nenhuma mudança no sistema no período observado. A *estabilidade* pontuada como *regular* foi afetada pela insuficiência de pessoal e do suprimento de material, bem como a não atuação de outros setores na área de saneamento ambiental, educação e comunicação, na visão dos entrevistados.

Constatou-se que a *oportunidade* está ligada diretamente à *capacidade de auto-resposta* é limitada, pelo PCE dispor somente de uma intervenção – o tratamento - o que não estimula as respostas adequadas diante da magnitude da esquistossomose no Município.

A *representatividade* foi pontuada como *boa* e corresponde ao comportamento da doença na população sob vigilância quanto ao tempo, espaço e pessoa. A *utilidade* do sistema de vigilância da esquistossomose foi qualificada como *aceitável*.

O **processo**, mesmo pontuado como *bom funcionamento*, cujo escore agrega a soma das médias de todos os atributos (Quadro 2; Tabela 12 e) teve ressalvas apontadas pelos entrevistados como a falta de divulgação do trabalho executado pelo PCE; a carência de análise e disseminação de informação para os próprios participantes do SVE da esquistossomose, instituições e população do Município, assim como, a necessidade de atualização dos profissionais da rede de atenção básica, da equipes de endemias, e a ausência de material técnico.

Tabela 12

Pontuação por atributo do processo da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, em 2004.

Atributos	*Pontuação padrão (pontos a obter)	Pontos obtidos		
		Qualificação		
		Ruim	Regular	Bom
Simplicidade	12		10,0	
Aceitabilidade	3		2,3	
Flexibilidade	3		2,1	
Estabilidade	3		2,0	
Sensibilidade	8		3,1	
VPP	4	2,6		
Oportunidade	16		10,7	
CPAR	20		14,3	
Representatividade	28			23,7
Processo	97			70,8

Fonte: Questionários aplicados pela autora

\* Padrão Moliner, et al. 2001

VPP - valor preditivo positivo

CPAR - capacidade para auto-resposta

A utilidade do sistema obteve a pontuação de 8,7, qualificada como aceitável conforme a classificação padrão para este atributo.

### 6.3. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu

#### 6.3.1. - Características gerais do Município

O Município de Catu situa-se na região Nordeste do Estado da Bahia, na bacia hidrográfica do rio Pojuca, com uma área geográfica de 520 km<sup>2</sup>, a 12° 21'0" de Latitude Sul, e 38° 23 '0" de Longitude Oeste, altitude média de 100 m acima do nível do mar, possui clima úmido a sub-úmido, o relevo é constituído de baixos tabuleiros e colinas do recôncavo com terras férteis e a vegetação é composta de floresta ombrófila densa (IBGE, 2000; SEI/BA, 2003) (Anexos I e III).

Distância de Salvador: 78 km

Mesorregião: Metropolitana de Salvador

Microrregião: Catu

Região Administrativa: Alagoinhas

Região Econômica: Litoral Norte

Limites: Municípios de Alagoinhas, Araçás, Pojuca, São Sebastião do Passé, Terra Nova e Teodoro Sampaio.

Atividade econômica: serviços, indústria e agropecuária.

### 6.3.2. - Características demográficas

De acordo com o último Censo Demográfico, em 2000, o Município possuía uma população de 46.731 habitantes, resultando numa densidade populacional 89,87 hab/km<sup>2</sup> sendo que 80,92% da população se concentrava na zona urbana e 19,08% na zona rural.

### 6.3.3. - Estrutura de saneamento

A análise dos indicadores de saneamento evidencia que houve melhoria significativa da condição de abastecimento de água, das instalações sanitárias e destino dos resíduos sólidos no Município de Catu no ano de 1991, em comparação com o ano de 2000, especialmente pela instalação de sistemas de esgotamento sanitário, embora ainda seja preciso avançar muito na oferta desses serviços à população (Tabelas 13, 14 e 15).

Tabela 13

Proporção de moradores por tipo de abastecimento de água, no Município de Catu, Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.

<b>Tipo de abastecimento de água</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>
Rede geral	67,2	81,8
Poço ou nascente (na propriedade)	14,5	12,1
Outra forma	18,3	6,1

Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2000

Tabela 14

Proporção de moradores por tipo de instalação sanitária, no Município de Catu, Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.

<b>Tipo de instalação sanitária</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>
Rede geral de esgoto ou pluvial	2,2	52,4
Fossa séptica	49,6	4,3
Fossa rudimentar	14,8	21,0
Vala	3,4	3,1
Rio, lago ou mar	-	0,9
Outro escoadouro	1,6	2,6
Não sabe o tipo de escoadouro	0,3	-
Não tem instalação sanitária	28,1	15,7

Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2000

Tabela 15

Proporção de moradores por tipo de destino dos resíduos sólidos, no Município de Catu, Estado da Bahia, nos anos de 1991 e 2000.

<b>Destino dos resíduos sólidos</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>
Coletado	45,5	75,9
Queimado (na propriedade)	5,8	9,7
Enterrado (na propriedade)	2,0	1,4
Jogado	26,4	7,3
Outro destino	20,3	5,7

Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2000

Ainda foi constatado que no período de 2002 e 2003, no Município de Catu, houve investimento em saneamento básico, com obras de sistema de esgotamento sanitário, drenagem, construção e tratamento de esgotos no valor de R\$ 406.482,39, em oito bairros com focos de esquistossomose, conforme levantamento da Secretaria de Infra - Estrutura Municipal (PMC, 2002/2005).

#### **6.3.4. - Estrutura de serviços de saúde**

O Município encontra-se habilitado na Gestão Plena do Sistema Municipal de Saúde desde 1988, atua como gestor do sistema de saúde e enquadrou-se nos pré-requisitos para sede de pólo da Microrregião Assistencial nº. 9 do Estado que abrange os Municípios de Mata de São João, São Sebastião do Passé, Pojuca, Itanagra, Araçás, Cardeal da Silva e Entre Rios. Pertence à 3ª Diretoria Regional de Saúde (DIRES) do Estado da Bahia (PMC, 2002/2005).

Na Atenção Básica, o Município conta com 15 equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), distribuídas em nove unidades de saúde na zona urbana e seis na zona rural, compreendendo uma cobertura de 100% da população. Cada equipe é composta de um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem, e no mínimo oito agentes comunitários de saúde. Em algumas unidades, o número de ACS é maior em função do tamanho da população a ser atendida.

Na assistência ambulatorial e hospitalar de média complexidade conta com um Ambulatório de Especialidades (21 especialidades) e Centro Ortopédico, um Laboratório Municipal e Serviço Municipal de Fisioterapia. A assistência hospitalar é prestada pelo Hospital Municipal de Catu com capacidade de 55 leitos.

## Quadro 4

Recursos humanos de saúde\*, por categoria profissional, no Município de Catu, Estado da Bahia, em 2003.

<b>Categoria profissional</b>	<b>Total</b>
Clinico geral	21
Médico de família (PSF)	13
Médicos (todas as especialidades)	7
Odontólogo	14
Enfermeiro	23
Bioquímico	3
Outros profissionais de nível superior	42
Auxiliar de Enfermagem	75
Técnico e Auxiliar de Laboratório	3
Técnico de Enfermagem	5
Técnico de Saúde Oral	7
Agente Comunitário de Saúde (ACS)	99
Agente de Saúde Pública	13
Outros profissionais (serviços de apoio diagnóstico)	9

Fonte: IBGE - Pesquisa de Assistência Médica Sanitária, 2003

\* não inclui área administrativa e outros serviços

### 6.3.5. - Magnitude da esquistossomose no Município de Catu

Segundo a Secretaria Municipal de Saúde, no seu Relatório de Gestão do Município, no ano de 2003 foram notificados 1.149 casos dos diversos agravos, sendo que a esquistossomose representou o segundo maior agravo notificado, correspondendo a 13% das notificações.

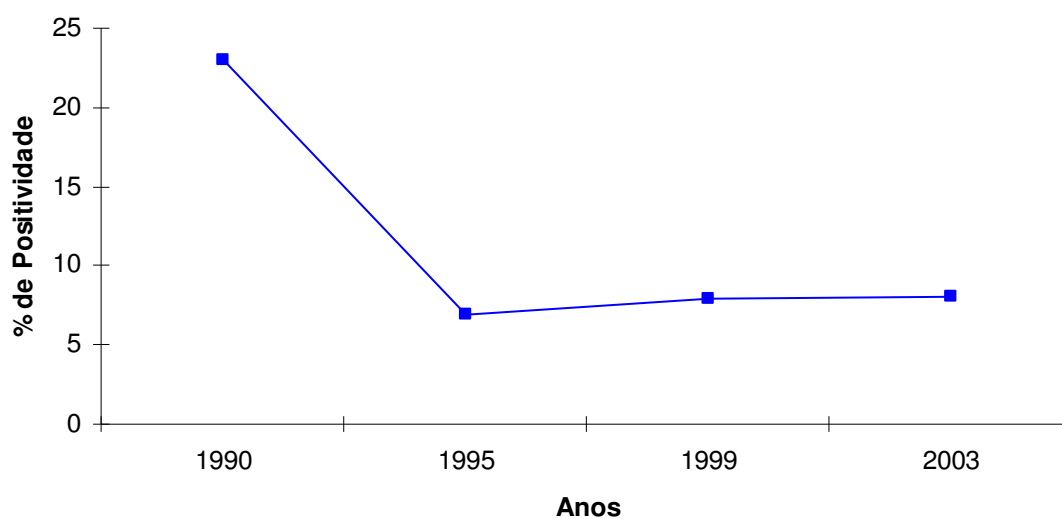
- **Indicadores de infecção por *Schistosoma mansoni***

O primeiro inquérito coproscópico realizado em 1990 apresentou um percentual de positividade de 23,0% (Figura 7). No segundo inquérito realizado em 1995, observou-se uma redução desse percentual, a partir de então tem se mantido em níveis estáveis. A última avaliação por censo coproscópico realizada na população geral em 44 localidades do Município em 2003, apresentou um percentual de positividade de 7,9%, nas pessoas examinadas.



Figura 7

Percentual de positividade para *Schistosoma mansoni* no Município de Catu, Estado da Bahia, 1990 a 2003.



Fonte: PCE/ Secretaria da Saúde do Estado da Bahia - SESAB

A análise da tendência temporal da esquistossomose nas localidades agrupadas, conforme as faixas de percentuais de positividade para esquistossomose, evidenciam decréscimo do número de localidades nos grupos I e IV, entretanto houve considerável aumento do percentual de localidades no grupo II, correspondendo à faixa de positividade de 5 a 15% (Tabela 16 e Figura 8).

Tabela 16

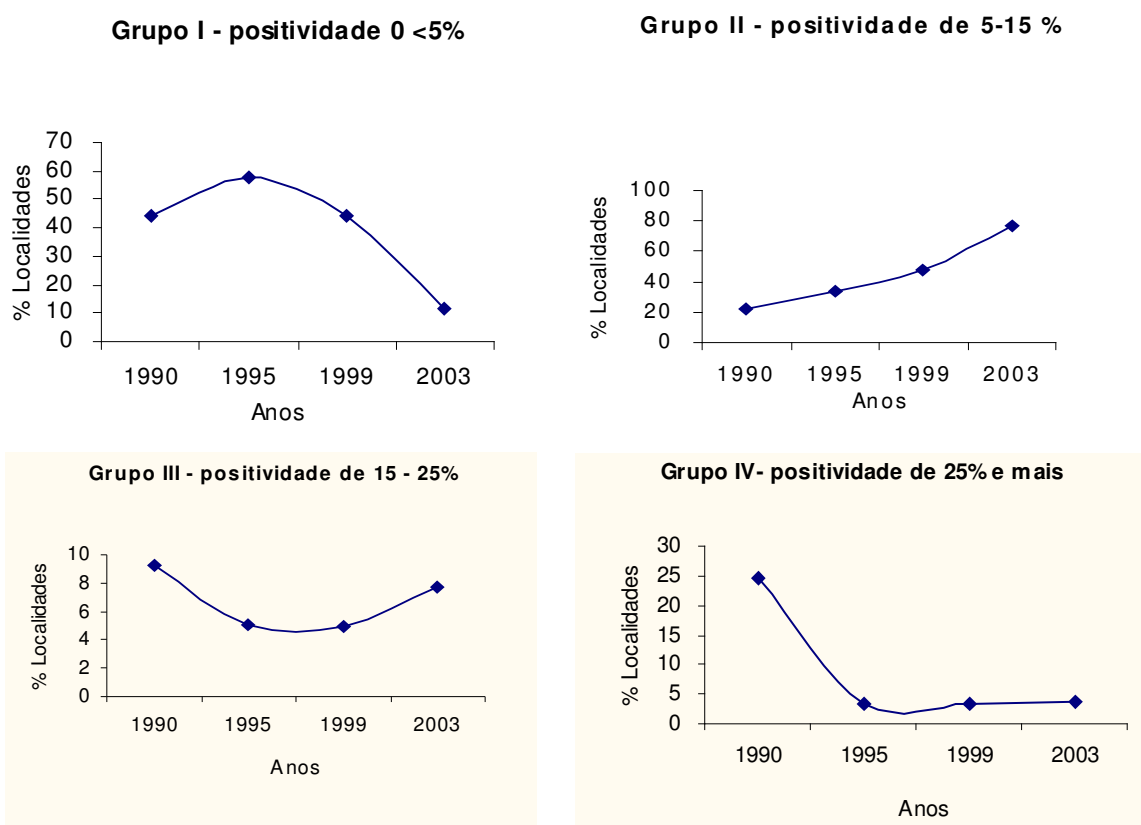
Número de localidades por grupo de percentual de positividade para *S. mansoni*, segundo ano de inquérito coproscópico, no Município de Catu, BA, 1990 – 2003.

Ano	N	Grupo de percentual de positividade para <i>S. mansoni</i>							
		(Grupo I < 5%)		(GR II 5 – 15%)		(GR III 15 – 25%)		(GR IV > 25%)	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1990	118	52	44,0	26	22,0	11	9,3	29	24,6
1995	118	68	57,6	40	33,9	6	5,1	4	3,4
1999	61	27	44,2	29	47,5	3	4,9	2	3,3
2003	26	3	11,5	20	76,9	2	7,7	1	3,8

N = número de localidades examinadas

Figura 8

Percentual de localidades por grupo de positividade para *S. mansoni*, no Município de Catu, Estado da Bahia, no período 1990 a 2003.



- **A esquistossomose no Município de Catu, Bahia**

A esquistossomose no Município de Catu predomina na área urbana, nos bairros localizados às margens do rio Catu que atravessa a cidade (Anexo VI). Muitos bairros são conjugados como Alexandre Ferreira e Barão de Camaçari, este último com grandes áreas carentes de saneamento básico, assim como os bairros Centro, Rua Nova, St<sup>a</sup> Rita e Aruanha e outros como Fleming, Pioneiro e Urbis, que também possuem positividade para *S. mansoni* (Anexos III e VI).

- **Morbidade hospitalar por esquistossomose**

No período de 1999 a 2003 foram registradas seis internações por esquistossomose, sendo que considerando o pequeno número de casos registrados anualmente, não é possível avaliar a evolução histórica deste evento. Destaca-se o registro de dois casos em menores de dez anos, não sendo possível avaliar se correspondem às formas graves da doença. (Tabela 17).

Tabela 17

Número de internações por esquistossomose, segundo ano e faixa etária, no Município de Catu, Estado da Bahia, 1999 a 2003.

Ano	Faixa etária (anos)					Total
	1 a 4	5 a 9	50 a 59	60 a 69	70 a 79	
1999	1			1		2
2000		1			2	3
2001	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-
2003			1			1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

Fonte: SIH/SUS/ Ministério da Saúde

- **Mortalidade por esquistossomose**

No período de 1983 a 2003 foram registrados 12 óbitos por esquistossomose, sem ser observado redução nos últimos anos (Tabela 18).

Tabela 18

Taxa de mortalidade por esquistossomose (por 100.000 habitantes), no Município de Catu, Estado da Bahia, 1983 a 2003.

<b>Ano</b>	<b>População</b>	<b>Número de óbitos</b>	<b>Taxa de mortalidade (100.000 hab.)</b>
1983	40.936	1	2,4
1984	42.090	0	0
1985	43.242	0	0
1986	44.285	1	2,2
1987	45.400	0	0
1988	46.535	0	0
1989	47.315	2	4,2
1990	48.506	0	0
1991	43.430	0	0
1992	43.646	0	0
1993	44.196	0	0
1994	44.544	1	2,2
1995	44.884	0	0
1996	47.250	0	0
1997	47.942	1	2,0
1998	48.524	0	0
1999	49.108	2	4,0
2000	46.731	2	4,2
2001	47.127	2	4,2
2002	47.426	0	0
2003	47.748	0	0

Fonte: SEI/BA; SIM/MS, 2004

### 6.3.6. - Descrição do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu

No período de 1990 a 2003 o percentual de localidades trabalhadas pelo PCE, no Município de Catu foi irregular. Do início das atividades em 1990, até 1999, o intervalo entre os inquéritos era de quatro anos. De 1999 a 2003, o intervalo de tempo passou para dois anos, mas o número de localidades examinadas foi reduzido. Em 2000 e 2001, apenas alguns bairros foram trabalhados e não foram considerados como inquérito (Tabela 19). A partir de 2002, o Município retomou as atividades contando com agentes de endemias municipais e com o apoio de pessoal da 3ª DORES, enquanto que antes de 2000 o trabalho era realizado pelo pessoal do distrito da Fundação Nacional de Saúde de Feira de Santana.

Tabela 19

Número de localidades existentes e percentuais de avaliadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Catu, Estado da Bahia, 1990 a 2003.

Ano	Localidades		
	Existentes	Avaliadas	% de Avaliadas
1990*	171	118	69,0
1995*	171	118	69,0
1999*	171	61	35,0
2000	171	9	5,2
2001	163	7	4,2
2002	163	92	56,4
2003*	164	26	15,8

Fonte: PCE/Secretaria da Saúde do Estado da Bahia - SESAB

\* anos considerados no estudo

O último reconhecimento geográfico realizado em 2001, no Município de Catu, registrou 164 localidades existentes. O Anexo VI, apresenta a relação dessas localidades com a primeira e última taxa de positividade de infecção por *S. mansoni* detectadas e a frequência de inquéritos coproscópicos, no período de 1990 a 2003.

Na análise dos percentuais de pessoas consideradas tratadas e de não tratadas pelo PCE (Tabela 20), observa-se que as taxas de tratamentos situaram-se acima de 88% no período de estudo. Na rotina do PCE, as pessoas registradas como não tratadas são referenciadas pelos agentes de endemias, para tratamento na rede de atenção básica por contra-indicações, recusa ou outro motivo, mas não há retorno da informação para registro no SIS-PCE, sendo consideradas como não tratadas pelo programa.

Tabela 20

Número de exames positivos para *S. mansoni* e percentual de pessoas tratadas e não tratadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose, no Município de Catu. Estado da Bahia, 1990 a 2003.

Ano	Exames	Pessoas tratadas		Pessoas não tratadas	
		N	%	N	%
1990	1.524	1.442	94,6	82	5,4
1995	689	613	88,9	76	11,1
1999	1.610	1.496	92,9	114	7,1
2003	432	400	92,6	32	7,4

Fonte: PCE/Secretaria da Saúde do Estado da Bahia - SESAB

- **Outras intervenções para o controle da esquistossomose**

Das outras intervenções para o controle da esquistossomose, apenas o levantamento malacológico do Município teve início em 2003, mas ainda não estava concluído. As atividades educativas foram referidas como realizadas em algumas unidades do PSF com a demanda de rotina desses serviços.

### 6.3.7. - Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu

- **Gestão e coordenação do Sistema de Vigilância Epidemiológica**

A 3ª DIRES, com sede em Alagoinhas, responde por 21 municípios, entre os quais Catu. O Município encontra-se na gestão plena de sistema municipal (GPSM), segundo a NOB/SUS 01/96. O Secretário Municipal da Saúde à época da entrevista, era médico, que já havia sido secretário de saúde de três outros municípios e também tinha ocupado o cargo anterior de diretor de hospital do Estado e estava apenas há dois meses na SMS de Catu, sendo o quarto secretário do atual mandato municipal.

Quando perguntado sobre a situação da esquistossomose como problema de saúde no Município, os registros (atas de reunião) do Conselho Municipal de Saúde (CMS), nos quais a doença constasse como uma das prioridades de saúde, e sobre a existência de Plano Municipal de Saúde, que contemplasse as atividades de vigilância da esquistossomose, o secretário de saúde enfatizou que a esquistossomose é a segunda doença de maior notificação no Município e, como estava há pouco tempo no cargo, não tinha maiores detalhes das reuniões anteriores do CMS.

O Plano de Saúde Municipal, para o período de 2000/2005, incluiu a esquistossomose dentre as áreas prioritárias de intervenção em relação à saúde individual e coletiva. Entretanto, a esquistossomose situou-se em nona posição (última) na ordem de prioridade, junto com a dengue.

No Plano de Saúde Municipal, constava como objetivo geral das ações, o controle da esquistossomose e como objetivo específico: *reduzir a prevalência da esquistossomose e outras parasitoses* no município por meio das seguintes atividades:

- realizar inquérito coproscópico na população das áreas endêmicas;
- tratar 100% dos doentes encontrados;
- identificar e tratar focos de infecção de esquistossomose;
- firmar convênios com a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) para a captação de recursos para a construção de melhorias sanitárias nas áreas endêmicas;
- realizar campanhas educativas junto à população para esclarecer sobre a prevenção da doença.

Dentre os objetivos propostos, apenas o inquérito coproscópico e tratamento dos portadores estava sendo realizado por um pequeno número de agentes de endemias.

A equipe de endemias municipal conta com 24 agentes, dos quais oito destinados ao programa de esquistossomose. Para a realização dos inquéritos são designados esses agentes, um supervisor de área e um técnico de laboratório. O trabalho é realizado sob forma de mutirão, quando termina a zona urbana a equipe se desloca para a zona rural. Conta ainda, com o coordenador da Vigilância Sanitária (médico veterinário) que é o responsável técnico pelas endemias descentralizadas pela Funasa. Para o desenvolvimento das atividades a equipe possui um transporte específico para o programa.

As atividades de laboratório são realizadas em dois lugares distintos: a montagem das lâminas na unidade do PSF do bairro de Barão de Camaçari e a leitura das lâminas, no Centro de Especialidades, onde funciona o Laboratório de Saúde Pública Municipal. O espaço destinado para a leitura das lâminas é muito pequeno situado no mesmo prédio do Laboratório Central do Município, mas separado em espaço diferente daquele destinado aos outros exames da rotina. O supervisor técnico responsável é um bioquímico que também ocupa o cargo de diretor da 3ª Dires de Alagoinhas.

A média de exames coproscópicos realizados situa-se entre 65 a 70 exames por dia, número este que pode ser maior, dependendo da localidade submetida ao inquérito.

Existem três laboratórios particulares na sede municipal, que também fazem diagnóstico de esquistossomose.

Os servidores cedidos da Funasa/MS, para a SESAB, estão lotados na 3ª Dires e respondem pelo acompanhamento do PCE e o trabalho de inquéritos coproscópicos, em conjunto com os agentes de endemias dos municípios daquela regional de saúde, inclusive do Município de Catu.

O gestor entrevistado referiu-se ao Plano Municipal de Saúde para o período de 2002 – 2005, no qual um dos objetivos descritos era reduzir a prevalência de esquistossomose no Município. Para isso contava apenas com a fonte de recurso para as atividades de controle de doenças endêmicas, oriunda do TFECDD, e a contrapartida era de R\$ 27.000,00 mensais.

Dos recursos do teto financeiro repassado ao Município no período 2000 a 2004, para epidemiologia e controle de doenças, os gastos com estas ações não são discriminados por programa. A esquistossomose está contemplada no montante geral destinado a todas as doenças (Tabela 21).



Tabela 21

Demonstrativo de despesa com Epidemiologia e Controle de Doenças no Município de Catu. Estado da Bahia, de 2001 a outubro de 2004, em Reais.

<b>Tipo de transferência</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004*</b>	<b>Total</b>
Transferências a Municípios	104.361,10	139.482,48	135.891,51	99.661,95	479.397,04
<b>Total</b>	<b>104.361,10</b>	<b>139.482,48</b>	<b>135.891,51</b>	<b>99.661,95</b>	<b>479.397,04</b>

Fonte: Datasus e Fundo Nacional de Saúde/ MS

\*outubro 2004

- **O Sistema de Vigilância Epidemiológica, na percepção dos gestores e coordenadores do SVE do Município de Catu**

Foi evidenciada pelos membros da gestão e da coordenação, do SVE, a questão dos recursos destinados à vigilância e controle de doenças endêmicas, entre as quais a esquistossomose, que não são suficientes, destacando-se que a maior dificuldade está na insuficiência de recursos humanos e de transportes para cobrir todas as atividades dos inquéritos coprocópicos e, muitas vezes, os agentes de endemias são remanejados para dar cobertura aos outros programas como, por exemplo, vacinação anti-rábica canina e outras campanhas da VE no Município, interrompendo a programação do PCE.

A declaração de um membro da gestão do SVE entrevistado ressalta a questão da insuficiência de recursos: *“o teto financeiro repassado pelo Estado é muito baixo para atender à diversidade de ações a serem efetuadas, mas essa discussão foge da governabilidade da área técnica da VE da Secretaria Municipal de Saúde”*. (Entrevista n° 2)

No componente gerencial não está institucionalizado na rotina, o planejamento em conjunto com as outras secretarias municipais, como por exemplo, de infra-estrutura, transporte e educação, com a utilização da informação sobre esquistossomose existente na esfera municipal.

Sobre a integração com as demais secretarias, esta seria feita por meio de discussões periódicas entre o prefeito e todo o secretariado, ressaltando a preocupação com a descontinuidade das ações pelos novos gestores nos seguintes termos: *“agora é mudança de governo, vai começar tudo de novo, desconsideram tudo da gestão anterior, não dão continuidade a nada, a cada gestão vem tudo abaixo, estamos sempre*

*recomeçando*". (Entrevista n° 3)

Nas entrevistas realizadas com o diretor da DORES, com o secretário municipal de saúde e o coordenador da Vigilância Sanitária (ex-coordenador da Vigilância Epidemiológica), este último respondia ainda, pelo gerenciamento dos agentes de endemias municipais. Destacaram-se os seguintes tópicos relativos à gestão da VE da esquistossomose e das doenças endêmicas, no Município de Catu:

- a 3ª DORES, de Alagoinhas, responde apenas pela administração dos servidores cedidos da Funasa para o Estado, cujo quadro ficou lotado na regional. Para o Programa de Controle da Esquistossomose existem três servidores que atuam no âmbito da regional e dão cobertura às atividades do PCE junto aos municípios, incluindo Catu;
- o diretor da DORES não tem representatividade nos Conselhos Municipais de Saúde dos municípios que compõem a regional;
- as atividades anuais são programadas pela equipe de endemias da DORES, com base nos dados dos inquéritos coproscópicos anteriores de cada município; a realização deles é feita pelos agentes de endemias da DORES que atuam como supervisores do PCE e a equipe dos agentes de endemias do município sem o envolvimento de outros profissionais que atuam no mesmo cenário, a única atividade em comum é a notificação de portadores de *S. mansoni*.

Com referência aos recursos humanos disponíveis para as atividades de VE da esquistossomose, foi retratado por um dos entrevistados: *“são poucos agentes de endemias para dar cobertura a todas as localidades existentes no município, enquanto um ACS possui um número limitado de famílias para atender (130 a 150), um agente de endemias fica com o triplo de famílias sob sua incumbência”*. (Entrevista n° 2)

Sobre o grau de prioridade que se dá à Vigilância Epidemiológica (VE) da esquistossomose e, as dificuldades diante da diversidade do contexto, assim como a utilização dos dados para o planejamento das ações de saúde do município, os usuários (instituições públicas, seguridade social, trabalho, educação, órgãos de meio ambiente) não são estimulados para um trabalho conjunto. As declarações dos profissionais entrevistados retratam a situação: *“o gestor municipal não prioriza a esquistossomose como problema de saúde pública, mesmo com altas prevalências na área urbana”*. (Entrevista n° 16)

*“O programa de esquistossomose precisa de parcerias mais efetivas dentro do próprio Município, com outras secretarias. Não adianta só a Vigilância Epidemiológica (equipes de endemias fazendo busca ativa, o PSF tratando, vigiando), tudo certinho, quando se tem a certeza de que aquele morador que acabei de tratar continua no mesmo rio, no mesmo lugar, usando a mesma água, nas mesmas condições de vida. Na realidade, estou favorecendo a reincidência da doença. O componente social é muito forte e não sofre intervenção. É um ciclo no qual sempre se volta ao mesmo ponto de onde partiu. No trabalho com a esquistossomose, você sabe que a ação é apenas paliativa...”* (Entrevista nº 10).

*“A área técnica busca e faz a sua parte, mas, para SMS não há só esquistossomose, há também a dengue, a tuberculose, a hanseníase, o PSF e o hospital. O SVE é uma macro estrutura da qual a esquistossomose é uma célula. A secretaria tem seus problemas administrativos e financeiros que dificultam não só o trabalho do PCE, mas da secretaria como um todo...”* (Entrevista nº 10).

Sobre a capacidade operacional da rede e o processo de trabalho das equipes, a fala de um técnico responsável pelo monitoramento da VE retrata:

*“A notificação, os dados coletados, a investigação e os modelos utilizados pela VE não são complexos, mas ocorre que os profissionais das unidades básicas de saúde (UBS), ainda não possuem o conhecimento necessário sobre as doenças prevalentes no Município, ou sobre as rotinas da VE. Às vezes se equivocam, tendo em vista que a maioria é recém-formada. Na perspectiva de trabalhar a VE, agora que os médicos do PSF estão começando a se conscientizar que são eles os responsáveis pela VE na sua área de atendimento, muitos chegam com a visão da atenção de média e alta complexidade. Então, têm dificuldade em entender o contexto... porque na academia não viram isso...! Tem-se a idéia de que atenção básica é fácil quando, muitas vezes, não é. Deparam-se, então, com casos de leishmaniose, esquistossomose e outras patologias complexas e desconhecidas para a maioria.”* (Entrevista nº 10)

Na visão dos coordenadores da Vigilância Epidemiológica no Município percebeu-se, nas entrevistas, o entendimento que a equipe técnica da Secretaria Municipal de Saúde tem sobre a falta de visibilidade que é dada à esquistossomose, enquanto problema de saúde e a limitação das medidas de controle disponíveis na rotina, o que se expressou nas seguintes declarações:

*“O PCE precisa melhorar! E despertar no gestor municipal, na figura maior, o prefeito, a atenção para a sua gestão, no que se refere às doenças endêmicas, ao trabalho em conjunto de todas as secretarias para que trabalhando, colaborando entre si, busquem a solução dos problemas comuns, senão iremos trabalhar sempre de forma paliativa”.* (Entrevista, nº 10)

O isolamento das ações, e praticamente, a utilização apenas de uma intervenção para o controle da doença (o tratamento), é ressaltado pelos profissionais que lidam no dia a dia com os portadores de *S. mansoni*: *“com uma única ação, o tratamento de portadores, não se consegue mudar o perfil da doença, o apoio intersecretorial praticamente inexistente, por isso, não se pode dizer que o Sistema de VE da esquistossomose controla de fato o problema, os usuários utilizam muito pouco ou quase nada as informações geradas por esse sistema”.* (Entrevista, nº. 13)

Sobre a escala de valores atribuída à esquistossomose, no contexto da VE e controle de doenças no município, o depoimento dos entrevistados retrata o pouco destaque que dado à doença: *“na escala de 1 (um) a 10 (dez), classifico a esquistossomose como prioridade 5 (cinco) em relação aos outros agravos nos municípios, ou até menos. Não há repercussão no contexto financeiro visível, pois é silenciosa e acomete as pessoas com menor poder aquisitivo”.* (Entrevista nº. 12)

*“A esquistossomose passa a ser como dor na cabeça, quando você sente toma analgésico (paliativo) sem se preocupar com a causa, depois ela volta mais forte... então você vai procurar o neurologista, o oftalmologista, e às vezes é tarde... você já está com lesões irreversíveis, então você passa a ser mais um caso na estatística”.* (Entrevista nº 10)

A percepção que a população tem sobre a esquistossomose no município, é retratada na fala do gestor:

*“As pessoas sabem que existe o problema, esquistossomose, mas desconhecem a gravidade da doença; a população não tem o conhecimento dos dados produzidos no trabalho do SVE e do PCE”.* (Entrevista nº 10)

- **O Sistema de Vigilância Epidemiológica do Município de Catu, na percepção dos seus integrantes**

Os técnicos entrevistados desde as equipes do PSF, os agentes de endemias e laboratoristas se ressentem da falta de discussão, de atualização, de material técnico sobre esquistossomose e outras doenças, tanto por parte do Município, quanto da regional do Estado, alguns destes agentes desconhecem as doenças prevalentes na sua área de atuação.

A capacitação de pessoal foi a tônica das entrevistas, o Estado tem investido no Programa de Capacitação do pessoal de nível médio e, no entanto poucos servidores se habilitaram para os cursos. Sugeriram que para os programas de controle de doenças deveria ser programada capacitação específica, o que foi retratado pelos entrevistados:

*“Houve um lapso na capacitação do pessoal da Funasa que foi descentralizado para o Estado, a fim de entender onde está, o que está fazendo, qual o seu papel no contexto local, até pelo fato de melhor entender os conceitos de vigilância: vigilância epidemiológica e vigilância ambiental. Muitos municípios, não querem assumir o pessoal oriundo da Funasa, e nem saber da experiência que cada um tem. Quem assume um cargo de direção ou chefia nessa esfera, não quer nem ouvir o que o técnico sabe, quem chegou se isola, há resistência de ambas as partes”.* (Entrevista, nº. 13)

*“Houve falha no processo de cessão de pessoal para o Estado e o Município, os servidores não foram capacitados para sua inserção no contexto municipal e exercer o novo papel na prática. Hoje, nas endemias, como a esquistossomose, não há um modelo a seguir, cada município faz ao seu modo”.* (Entrevista, nº. 13)

Sobre a magnitude da esquistossomose, houve relatos que demonstram o significado da doença no Município. Foi referido que existem registros de óbitos e de formas graves de esquistossomose no Município, já relatados por técnicos da DORES e constatados nos levantamentos do SIH/SUS. O SVE da esquistossomose não detecta essas ocorrências na rotina, a não ser que seja procedida busca específica de informação na rede hospitalar local ou de municípios vizinhos.

Identificou-se que sobre o comportamento da esquistossomose, a equipe de endemias conhece os percentuais de positividade das localidades, mas não divulga, e não é estimulada a acessar outras fontes de dados ou sistemas de informações existentes e necessitam conhecer e obter informações sobre o cenário epidemiológico onde trabalham.

Ainda sobre a integralidade das atividades do SVE no âmbito local a visão de um entrevistado evidencia que: “... a *única medida de saúde pública tomada para o controle de esquistossomose é o tratamento dos portadores de S. mansoni, além do que as atividades educativas e de saneamento básico são incipientes e nada mais*”. (Entrevista n° 16)

- **Avaliação da estrutura**

O **sujeito** (organização dos recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento das atividades da vigilância), conforme a pontuação obtida nos questionários conforme a percepção dos entrevistados foi classificado como *indefinido*. Enquanto que o **objeto** (a população sob vigilância) foi caracterizado como pouco definido, sendo a somatória desses valores, a pontuação válida de 9,3, caracterizada como *estrutura mal definida* (Tabela 22 e quadro 2).

Tabela 22

Avaliação da estrutura da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Catu. Estado da Bahia, em 2004.

Componentes	Pontuação média obtida	Qualificação
Sujeito	4,6	Indefinido
Objeto	4,7	Pouco definido
Estrutura	9,3	Mal definida

- **Avaliação do processo**

Dos nove atributos avaliados, sete tiveram qualificação *regular*, em que dois deles, a *oportunidade e a capacidade de auto-resposta - CPAR* foram qualificadas como *ruins*, na percepção dos entrevistados.

O resultado do escore atribuído à oportunidade está ligado diretamente à capacidade de auto-resposta. Ambos os atributos obtiveram qualificação *ruim*. A *oportunidade* foi referida como limitada por dispor somente de uma intervenção, o tratamento, fato este acentuado pela falta de disseminação da informação e parcerias com outros órgãos.

Entre os atributos do SVE da esquistossomose que obtiveram qualificação *regular*, destacaram-se a *simplicidade* do sistema, que é fácil de ser entendido, não possui

registros difíceis e não é dispendioso. A *simplicidade* pontuada como *regular* está intimamente ligada à oportunidade e à aceitabilidade, cujos maiores entraves apontados pelos profissionais que operam o sistema residem na falta de investimento, na capacitação dos profissionais, na redefinição da rotina da atenção ao portador de *S. mansoni*, na escassez de análises, de divulgação e de monitoramento das atividades.

A *flexibilidade* obteve pontuação *regular*, não foi percebida pelos integrantes do sistema, nenhuma adaptação ou modificação na operacionalização do PCE, desde a sua descentralização para a esfera municipal, mas opinaram que o SVE pode ser modificado sem maiores problemas.

Observou-se que a qualificação *regular* para a *estabilidade* foi atribuída à insuficiência de pessoal, e de equipamento permanente (transporte), a não disponibilização e utilização dos dados para os participantes do SVE e a falta de parcerias com outros setores na área de saneamento ambiental, educação e comunicação para intervenções complementares ou definitivas.

A pontuação do *valor preditivo positivo* (VPP) teve escore *regular*, ficou prejudicada devido à característica silenciosa ou oligossintomática da doença, e apenas poucos casos podem ser preditos. O atributo *sensibilidade* obteve qualificação *regular*, pontuada pelas respostas dos questionários quanto à estratégia de detecção precoce que por meio da busca ativa de portadores de *S.mansoni*, podem ser desencadeadas as medidas de vigilância da doença.

A *representatividade* foi pontuada também como *regular* e os dados registrados correspondem ao comportamento da doença na população sob vigilância quanto ao tempo, espaço, pessoa e grupos de risco. O *processo* como um todo obteve a qualificação *regular*, agrega a somatória das médias de todos os questionários respondidos (Quadro 3 e Tabela 23).

A *utilidade* do sistema de vigilância da esquistossomose no Município de Catu foi qualificada como *aceitável*, mesmo assim, destacaram-se a disposição e o entendimento que os profissionais demonstraram diante do trabalho, apesar das dificuldades apontadas pelos entrevistados.

Tabela 23

Pontuação do processo da Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Município de Catu, Estado da Bahia, em 2004.

Atributos	*Pontuação padrão	Pontos obtidos		
		Qualificação		
		Ruim	Regular	Bom
Simplicidade	12		9,3	
Aceitabilidade	3		1,8	
Flexibilidade	3		1,9	
Estabilidade	3		1,7	
Sensibilidade	8		3,0	
VPP	4		2,2	
Oportunidade	16	7,0		
CPAR	20	10,0		
Representatividade	28		21,0	
Processo	97		59,1	

Fonte: Questionários aplicados pela autora

\* Padrão Moliner, et al. 2001

VPP - valor preditivo positivo

CPAR - capacidade para auto-resposta

A **utilidade** do sistema obteve a pontuação de 6,5, qualificada como *aceitável* conforme a classificação padrão para este atributo.



## 7. - DISCUSSÃO

Para a abordagem da pergunta formulada para este estudo sobre a situação do Sistema de Vigilância da esquistossomose no Estado da Bahia, à luz dos conceitos atuais de Vigilância em Saúde, e do novo papel conferido ao Estado e aos Municípios, por meio da Portaria MS, nº. 1.399/99, levou-se em consideração: a) o conhecimento da estrutura de recursos humanos, estrutura física, os insumos disponíveis para o controle da doença no âmbito estadual e municipal, considerando os dados desde a implantação do Programa de Controle de Esquistossomose no Estado e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu; b) a análise da evolução das prevalências nos municípios; c) as visitas aos serviços, discussão e entrevistas com os técnicos, os gestores, os diretores, os gerentes técnicos e com as equipes de saúde tanto da esfera regional da SESAB quanto dos municípios do estudo; d) a constatação de que o SVE da esquistossomose é um subsistema do Sistema de Vigilância Epidemiológica dos municípios e funciona como uma pequena célula do complexo elenco de responsabilidades atribuídas ao Sistema de Saúde Municipal.

A descentralização das ações de vigilância e controle de doenças e da estrutura da esfera federal para as instâncias estadual e municipal, é fato notório e incontestável para o avanço da gestão municipal, mas não houve nenhuma mudança no padrão de atuação do PCE. O que se observa é a reprodução dos procedimentos, sem nenhuma análise ou questionamento dos resultados para a população, sobre os objetivos propostos e os alcançados sem levar em conta a mudança do perfil das localidades trabalhadas há 10 ou 20 anos nos municípios e o próprio contexto onde as atividades são desenvolvidas.

Desde o conhecimento da extensão das áreas endêmicas para esquistossomose no Brasil, em 1953, e as evidências da sua importância como problema de saúde pública, uma vasta literatura tem sido produzida sobre a doença e as medidas de controle entre outros aspectos. Entretanto, pouco se conhece do sistema de vigilância da doença, especialmente no município e na localidade, onde o problema está situado. Santana et al. (1996, p. 186) referem que a avaliação dos programas de saúde pública vem sendo considerada como um procedimento imprescindível para o desencadeamento de políticas públicas, embora ressaltem o fato da *“maioria das avaliações das ações de controle da esquistossomose focar o efeito da quimioterapia, o que provavelmente, atribui-se à complexidade, especificidade, pouca familiaridade dos profissionais de*

*saúde com as abordagens empíricas de aspectos cognitivos, comportamentais, sejam individuais ou coletivas, que se entrelaçam estritamente com a conformação cultural dos grupos humanos”.*

### **7.1. - Magnitude da esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu**

O principal indicador de magnitude da esquistossomose nesse estudo foi o percentual de positividade de infecção por *S. mansoni*, medido pelo número de pessoas com exames positivos para *S. mansoni*, em relação à população submetida aos exames coproscópicos.

A evolução da série histórica deste indicador, no Estado da Bahia, a partir da implantação do Programa de Controle da Esquistossomose em 1979 (25,1%), evidencia que houve redução considerável do percentual de positividade, notadamente a partir de 1998, alcançando nos anos de 2002 e 2003 uma taxa de positividade na faixa de 5,5%.

Entretanto alguns fatores devem ser considerados nesta análise; ainda que em estudos com este desenho, o indicador de percentual de positividade, não reflete necessariamente a prevalência, na medida em que não utiliza como denominador a totalidade da população sob risco ou uma parcela representativa desta, pode ser considerado como uma aproximação “proxi” da prevalência, especialmente em populações menores, como as que estão representadas nas localidades.

Também deve ser considerado na análise deste indicador, para o Estado como um todo, que os dados de 1979 a 1988, referem-se exclusivamente à bacia do rio Paraguaçu, reconhecida área endêmica; este fator pode responder, em parte, pelo maior percentual de positividade neste período em relação aos percentuais dos anos seguintes, quando foram incorporadas outras áreas de menor prevalência. A partir de 1989 houve expansão do PCE, quando outros municípios passaram a ser avaliados, em virtude da sistemática de financiamento por meio de convênios.

Em estudo sobre a prevalência da esquistossomose por Estado da Federação nos períodos de 1980-1989 e de 1990-2002, Coura & Amaral (2004), demonstraram em alguns Estados, inclusive na Bahia, uma pequena variação das prevalências, usando como estimativa deste indicador, o percentual de positividade de infecção.

A morbidade por esquistossomose no Estado da Bahia, no período de 1984 a 2003,

apresentou redução nas taxas de internações em relação a todas as causas de internações. Atribui-se o aumento deste indicador em 1987, à incorporação ao sistema de informações hospitalares da rede particular e universitária ao sistema de informação oficial da rede pública no País (Carmo, 1999). A partir de 1995, a redução é mais consistente na proporção de internações o que mantém coerência com a redução nos indicadores de infecção por *S. mansoni*.

A tendência da mortalidade no Estado manteve-se com discreta redução, não alcançando índices de diminuição consideráveis. A redução é mais expressiva a partir de 1994. Esta tendência não segue o padrão de redução significativa observado para o País como um todo. Em estudo sobre a mortalidade por esquistossomose no Brasil, no período de 1977 a 1986, Silveira (1989) demonstrou a tendência de discreta diminuição das taxas na Bahia, variando de 0,57 (1977) a 0,50 (1986). Em estudo sobre morbimortalidade na região Nordeste, Carmo (1999), também evidenciou que não houve diminuição significativa da mortalidade, por esquistossomose, no período de 1979 a 1996 no Estado.

O presente estudo evidenciou que os Municípios de Antônio Cardoso e Catu apresentaram expressiva diminuição dos percentuais de positividade de infecção por *S. mansoni* nos anos observados, sendo mais intensa para o primeiro município. A análise das tendências dos padrões de distribuição das localidades de acordo com os níveis de percentuais de positividade por *S. mansoni*, também indicam uma redução na transmissão, particularmente com o decréscimo do número de localidades com intensa transmissão. Esta tendência indica que a maioria das localidades mantém os níveis de redução dos percentuais de positividade alcançados, embora necessite da adoção de medidas complementares, para a manutenção do efeito dos tratamentos realizados nesses anos de atuação do PCE.

Nos Municípios estudados, apenas Catu possui rede hospitalar com registros de internações por esquistossomose e apresentou seis internações de 1999 a 2003, o que não permite uma análise consistente deste indicador. As internações do Município de Antônio Cardoso são referenciadas para Feira de Santana e o levantamento das internações, segundo local de residência, por meio do SIH/SUS, não identificou o evento internação por esquistossomose oriundo daquele Município, o que exige um estudo específico sobre este tipo de ocorrência, por classificação de diagnóstico, por meio das autorizações de internações hospitalares (AIH).

Alguns fatores que podem ter interferido na análise dos dados disponíveis sobre morbidade hospitalar do SUS, por esquistossomose, dizem respeito à abrangência e a representatividade dos sistemas de informações disponíveis, a evasão de dados, a duplicidade de registros e a diversidade de critérios de diagnósticos utilizados (Teixeira et al. 2003).

O número pequeno de óbitos por esquistossomose anualmente registrados no período para os dois Municípios, especialmente em Antônio Cardoso, também dificulta uma análise mais precisa. Entretanto, deve-se destacar que em Catu persiste a ocorrência de óbitos por esta doença, o que indica que a transmissão da esquistossomose, ainda que tenha reduzido, representa ainda um importante problema de saúde pública.

Por outro lado, o registro de óbitos por esquistossomose pode ter apresentado falhas, como por exemplo: no Município de Antônio Cardoso, que não possui rede hospitalar, em especial quando o óbito ocorre fora do local de residência. No Município de Catu, pode também haver deficiência do registro de óbito, tendo em vista a sua proximidade com Salvador, para onde converge um grande contingente de pessoas para atendimento médico de alta complexidade. Caberia, portanto, um estudo detalhado sobre as pessoas residentes que foram a óbito por doenças transmissíveis em outro município.

Outra possibilidade de falha no registro de óbito pode estar relacionada ao caráter insidioso da esquistossomose, que em muitas situações quando ocorre em forma grave, pode apresentar manifestações clínicas pouco específicas, como hemorragia digestiva, dentre outras manifestações.

## **7.2. - O Programa de Controle da Esquistossomose no Estado da Bahia e nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu**

Constatou-se que o PCE no Estado, seguindo a lógica do Programa Nacional, baseia-se na detecção dos portadores de *S. mansoni* por meio dos inquéritos coproscópicos. Estes são de capital importância para o diagnóstico precoce e o desencadeamento das ações de tratamento dos portadores, e podem reduzir o risco de evolução da doença para as formas graves (Bina, 1995).

Entretanto deve-se destacar que, como o inquérito coproscópico é realizado por meio de exame parasitológico em uma única amostra de fezes, o que pode apresentar um baixo índice de detecção, especialmente em localidades com baixas prevalências, um grande

número de portadores poderia manter a transmissão em localidades com baixa ou média prevalência (Barreto et al. 1990; Gryseels et al. 1991). Mesmo considerando esta insuficiência, até então este método se constitui no procedimento com maior precisão para detecção dos portadores, uma vez que outros exames específicos não estão disponíveis na rotina dos serviços de saúde.

Observa-se na série histórica do PCE no Estado a partir de 1979, que um número considerável de exames coprocópicos foi realizado nas décadas de 80 e 90, período de maior incremento das atividades do PCE, quando as ações de controle eram custeadas exclusivamente pelo Governo Federal com aporte de recursos específicos para os programas de controle de doenças endêmicas no País. Nos primeiros anos após a descentralização, em 2000 e 2001, houve uma redução do número de exames realizados. A partir de 2002 e 2003, este número vem aumentando, com a ampliação da população beneficiada pelo PCE e a pactuação dos municípios por meio da PPI-ECD, atual PPI-VS, alcançando a cobertura de 70% dos 271 municípios endêmicos, até o primeiro semestre de 2004. Com este incremento, o PCE apresentou o mesmo número de exames das décadas passadas, sendo que neste ano o programa já estava descentralizado para as esferas municipais.

O que ficou constatado no estudo sobre a situação do PCE: a) no Estado da Bahia houve a descentralização do PCE para os municípios, mesmo com uma redução das atividades de coproscopias nos anos de 2000 a 2001, fato atribuído à própria mudança de gestão; b) o programa não sofreu interrupção das atividades com o processo de descentralização; c) nos anos de 2002 e 2003, os números de exames realizados retomaram aos patamares atingidos em anos de estabilização do programa; d) os percentuais de positividade para *S. mansoni* no Estado permanecem abaixo de 7,0 % desde o ano de 2000; e) nos Municípios de Antônio Cardoso, desde 1996, e Catu (1999), as taxas de positividade mantiveram-se estáveis, tendo os percentuais de localidades com positividade acima de 25%, permanecido em níveis inexpressivos desde 1999. Deve ser considerado que no início dos trabalhos, nos dois municípios, o percentual de localidades com positividade por *S. mansoni* nesse patamar era acima de 50% no Município de Antônio Cardoso e superior a 24% em Catu. Dessa forma, houve mudança considerável nos percentuais de localidades por grupo de positividade em ambos os Municípios, daquelas que no início da série constituíam um pequeno número no grupo menor que 5% de positividade para *S. mansoni* e no final da série estudada apresentam o inverso, chegaram a mais de 60% nesse grupo em 2003. Deve ser

considerado que a análise de indicadores de dados agregados está sujeita a vieses, devido ao pequeno número de habitantes das localidades que em cada ciclo de coproscopias e tratamentos, as pessoas podem ter sido diferentes das examinadas anteriormente. Estas evidências são referenciadas em trabalho de Silveira (1989) e Lima e Costa, et al. (1996); f) existe um subsistema de VE da esquistossomose como parte do SVE municipal, ao qual precisa ser dada visibilidade em face da magnitude da doença nos municípios estudados.

Entretanto, são apontadas algumas dificuldades observadas para o desempenho das atividades de controle de forma sustentável:

- O percentual de localidades trabalhadas pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), a cada inquérito nos municípios alterou em virtude da estrutura e do contexto em que as atividades foram desenvolvidas, devendo ser considerado que até 1999, no Estado da Bahia, o programa era realizado praticamente pelo Governo Federal, que em muitos municípios, firmava convênios com o gestor local para implantar ou implementar o PCE.

- O número de localidades examinadas, a cada ano, guarda estreita relação com a força de trabalho disponível para a atividade de busca ativa, o que se reflete na avaliação real da prevalência dos municípios, assim como o número de portadores encontrados em localidades com pequenas populações o que eleva as taxas de prevalências totais. Em estudo de avaliação do PCE/PCDEN em municípios da bacia do rio São Francisco em Minas Gerais, refere à possibilidade de distorções na análise de indicadores por localidade devido aos pequenos números encontrados (Lima e Costa et al. 1996).

- O percentual de localidades trabalhadas no Município de Antônio Cardoso alcançou 96,4%, apenas no início da série estudada em 1983 e em 1996, chegou a 99,1%, e no Município de Catu somente no início do PCE em 1990 e em 1995 atingiu 69,0% de cobertura. A periodicidade dos inquéritos nesse Município teve intervalos de quatro a cinco anos até 2000, em 2001, houve trabalhos pontuais na sede municipal. A partir de 2002 e 2003 a periodicidade passou a ser anual. No Município de Catu o número de localidades trabalhadas a partir de 1999 diminuiu visivelmente. Em todos os anos estudados, o percentual de localidades trabalhadas do total das existentes, decresceu consideravelmente, o que é atribuído à diminuição da força de trabalho no município e à adaptação das equipes ao processo de descentralização, nos anos de 2002 a 2003 teve início a retomada gradativa das atividades do PCE.

Constatou-se ainda, que o Sistema de Localidades (SISLOC) praticamente é mantido pelo pessoal que trabalha no controle das endemias, que utiliza o reconhecimento geográfico com desenhos cartográficos dessas localidades, sendo que os mesmos são atualizados periodicamente tendo por base as referências do trabalho de campo desse pessoal.

Na avaliação do percentual de tratamentos realizados, constata-se que essa análise fica prejudicada pelo fato de as pessoas consideradas como não tratadas pelo programa, na realidade, foram referenciadas pelos agentes de endemias para tratamento nas Unidades de Saúde dos municípios, devido às contra-indicações identificadas por esses agentes, assim como as recusas ao tratamento. Como o PCE não computa os dados da rede de atenção básica, a análise sobre os faltosos ou contra-indicações ao tratamento, não pôde ser realizada. A falta de comunicação e entrosamento entre as equipes resulta em prejuízo para um trabalho que deveria ser seqüenciado pelos trabalhadores da saúde, e não distinto no mesmo espaço.

Ressalta-se que a esquistossomose no Município de Catu tem perfil urbano, atingindo 12 bairros da cidade, inclusive os mais populosos com até 8.500 habitantes, com relato de formas graves, inclusive de mielite por esquistossomose, o que requer atenção especial principalmente com relação ao método de trabalho do PCE, a periodicidade, estratégias e parcerias para uma cobertura eficiente, considerando que a maioria desses bairros possui unidades de saúde do PSF.

### **7.3. - Estrutura do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia**

O sistema de informações da esquistossomose no Estado da Bahia, tem por base o SIS-PCE, que é um sistema operacional com ampla possibilidade de inserção de dados, mas necessita se adequar à realidade local para cobrir todas as fontes de informações, especialmente, os dados das unidades básicas de saúde (UBS), onde os atendimentos e tratamentos por demanda passiva ou encaminhados pelas equipes de busca ativa não são computadas pelo programa. Entretanto, observa-se que existe grande atraso na digitação dos dados para a esfera estadual, escassez de pessoal administrativo para o processamento dos dados e falta de uniformidade dos modelos na rotina. Os formulários utilizados pelo PCE não são conhecidos pelos servidores da rede de atenção básica.

Ressalta-se que os dados do PCE que antecederam à descentralização das atividades de vigilância e controle para os Municípios não foram informatizados e estão se perdendo gradativamente. Ainda se consegue alguns dados, graças à dedicação dos servidores do PCE da esfera regional das DORES.

Constatou-se que, os dados referentes ao número de notificações registradas pelo Sinan, por municípios, estão disponíveis para consulta no “site” da SESAB. Os sistemas de informações SIH e SIM disponibilizam as informações gerais sobre internações e mortalidade por esquistossomose, respectivamente. Entretanto, na esfera local dos dois municípios estudados, o SVE ainda não disponibiliza os dados gerados na rotina para os próprios trabalhadores da saúde, para os gestores e para a população.

Como o PCE e seu sistema informatizado foram descentralizados há quatro anos, os municípios vêm aos poucos se adaptando às demandas ocasionadas pelo repasse das ações para a sua responsabilidade. Os ajustes próprios da mudança ocorrem lentamente dependendo do nível de organização e capacidade gerencial da esfera municipal.

Observou-se que nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu, as atividades do PCE, desde a programação do trabalho anual até a execução dos exames, a administração dos medicamentos, o processamento dos dados e a avaliação dos resultados são realizados exclusivamente pelas equipes de endemias municipais e das DORES. Os outros integrantes do SVE, incluindo os médicos, enfermeiros e agentes comunitários de saúde (ACS) do PSF e demais profissionais da Atenção Básica, não participam das atividades do programa, excetuando-se os tratamentos dos portadores que apresentam contra-indicação e são encaminhados pelos agentes de endemias ou aqueles da demanda passiva. Desta forma, o Programa de Controle da Esquistossomose, funciona dissociado dos outros programas, sendo que os agentes comunitários de saúde desenvolvem as outras atividades da Atenção Básica nas mesmas localidades trabalhadas pelo PCE. As equipes de endemias efetuam as atividades do programa, tendo como objeto de trabalho a mesma população. Um trabalho em conjunto, certamente seria mais produtivo para ambas as equipes.

Percebeu-se que os operadores da Vigilância Epidemiológica são envolvidos na rotina burocrática, que procedimentos tão importantes como o diagnóstico precoce, a notificação, o tratamento dos portadores de *S. mansoni* e a análise dos dados de prevalência, morbidade da doença, são desenvolvidos tendo como objetivo a produção do PCE e das unidades de saúde. As informações procedentes das atividades não são



utilizadas como marcadores epidemiológicos de um grave problema de saúde pública local. Observação semelhante foi descrita em estudo sobre a “Vigilância Epidemiológica e o processo de municipalização do Sistema de Saúde em Feira de Santana-BA”, por (Cerqueira, et al. 2003).

O controle das doenças endêmicas no País foi implementado a partir da descentralização das ações de vigilância e controle de doenças, por meio das Portarias do Ministério da Saúde, nº. 1.399, de 15 de dezembro de 1.999 e a nº. 950, de 23 de dezembro do mesmo ano. Constituiu-se num importante passo no processo de consolidação do SUS, o que permitiu a desburocratização do financiamento das ações antes atreladas à lógica dos convênios e congêneres, e por meio da transferência de recursos diretamente aos fundos estaduais e municipais possibilitando a agilização desses repasses e evitou a descontinuidade na execução das ações (MS, 1999).

A alocação dos recursos passou a ser definida de acordo com o perfil epidemiológico do município e acordado por intermédio da PPI-ECD, com os gestores que assumirem as responsabilidades que envolvem a área de vigilância e controle de doenças e que atendam aos pré-requisitos da NOB-SUS 01/96, no que se refere ao tipo de gestão da saúde municipal (MS, 2001).

Nessa conjuntura, os programas de controle de doenças como: malária, dengue, febre amarela, leishmanioses, esquistossomose, peste, filariose e doença de Chagas, com seus recursos humanos e materiais e as tecnologias que antes eram da esfera federal da Funasa, foram cedidos para as gestões estaduais e municipais (MS, 2001).

Os recursos financeiros para as atividades vigilância e controle da esquistossomose, são repassados mensalmente, por meio do Fundo Nacional de Saúde aos fundos estaduais e municipais num só montante e se destinam às atividades de epidemiologia e controle de todas as doenças endêmicas, exceto dengue. Os custos com recursos humanos (pessoa/tempo por ano de operação) viagens, treinamentos, material de consumo, equipamentos e outros gastos com aluguel, correio, telefone dentre outros, requerem estudo específico para essa área. Nesse estudo obteve-se um demonstrativo das transferências de recursos da União para os municípios.

A viabilização de obras de saneamento para o controle da esquistossomose constitui-se numa intervenção almejada e de caráter duradouro. Entretanto, a sua implementação não tem sido possibilitada, nem visualizada enquanto intervenção ambiental no complexo contexto da produção da esquistossomose nas grandes áreas endêmicas.

Carmo (1994, p. 90) em estudo sobre a esquistossomose no Estado da Bahia, refere-se à viabilização das obras de saneamento: “*nenhum ator social se coloca em posição contrária à sua adoção, mas sempre se questiona a disponibilidade de recursos para tal, ficando em último plano as questões referentes ao componente ambiental*”.

Das atividades relacionadas ao saneamento básico, foi possível identificar alguns convênios por parte da Funasa destinados às ações de Vigilância Epidemiológica e saneamento para o Estado da Bahia, mas não foram descritos nesse estudo, por tratar-se de uma série pequena. No Município de Catu houve investimento, no período de 2002 a 2003, em obras de saneamento básico em oito bairros com focos de esquistossomos. No Município de Antônio Cardoso, não foi identificado nenhum convênio ou investimento para área de saneamento.

#### **7.4. - Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Estado**

Das medidas definidas para os atributos do SVE, especialmente os qualitativos, constatou-se a *aceitabilidade* do sistema de VE da esquistossomose, pela receptividade e interesse dos profissionais que operam o SVE, contatados, tanto na gerência estadual quanto nos níveis regional e local, dos técnicos do Sinan, das equipes das DIRES e dos servidores das diversas áreas. Todos entendem a gravidade do problema e identificam a necessidade de maior participação das entidades e priorização por parte da SESAB e dos municípios. No que diz respeito às atividades de monitoramento pela DIRES junto aos gestores municipais, identificam como dificuldade a grande faixa territorial do Estado, a carência de pessoal e a necessidade da capacitação para esta atividade, bem como aquelas relacionadas à avaliação, sejam na esfera local, regional (DIRES) quanto estadual.

Os problemas identificados estão relacionados mais ao processo de trabalho dos participantes do sistema e ao componente gerencial, que de forma geral afetam a *aceitabilidade e a oportunidade*. Embora o SVE seja descrito como simples, pela maioria dos entrevistados, isso não foi confirmado pela observação do sistema. O sistema informatizado é de domínio de poucas pessoas, os modelos utilizados para a coleta dos dados, mesmo padronizados sofrem alterações com frequência, é percebido pelos participantes da VE de forma fragmentada e não existe retroalimentação das informações.

Sobre a *representatividade*, o SVE não tem possibilidade de identificar todos os grupos e subgrupos populacionais em que ocorrem os casos segundo pessoa, tempo e lugar. Os casos oligossintomáticos ou assintomáticos dificilmente são detectados pela rede de atenção básica, enquanto que pelos inquéritos estes não cobrem a totalidade da população, mesmo àquela que reside em áreas de risco de transmissão.

A *oportunidade* está ligada ao fluxo da informação e a sua capacidade de provocar respostas imediatas. Como medida de controle, a VE da esquistossomose conta apenas com o tratamento dos portadores de *S. mansoni*, sendo que não são estimuladas a efetivação de medidas de caráter duradouro ou do estabelecimento de parcerias intra e extra institucional e a falta de disseminação da informação, não oportunizam uma ação mais eficiente do SVE.

Os atributos *sensibilidade e o valor preditivo positivo* são importantes para a efetividade do sistema, mas para doenças que possuem como principal estratégia a busca ativa de casos para reduzir a transmissão, a avaliação desses atributos, fica limitada (Moliner et al. 2001). No caso da esquistossomose, a avaliação fica prejudicada devido ao seu caráter crônico e insidioso, assim como a ocorrência de casos oligossintomáticos ou assintomáticos.

Sobre a *flexibilidade*, as normas técnicas são as mesmas do PCE nacional e ainda não foi observada nenhuma mudança ou adaptação à realidade dos municípios como, por exemplo, identificação de casos em outras fontes de notificação como rede hospitalar (identificação de formas clínicas) no que se refere à estrutura ou ao processo, definição de estratégias diferenciadas para as áreas de baixa prevalência ou com focos delimitados. Essa baixa flexibilidade dificulta a integração com os outros componentes da rede de atenção básica, como exemplo o PSF.

A *utilidade* é um atributo que expressa se o sistema está alcançando seus objetivos e a sua capacidade de identificar: tendências do agravo, estimar a magnitude da morbidade e da mortalidade, identificar fatores de risco, necessidade de pesquisa e aperfeiçoamento das bases técnicas para as medidas de controle, e permite a avaliação do impacto das medidas de controle (Waldman, 1998). As pontuações qualificadas como *aceitável* para Antônio Cardoso e *regular* para Catu, não são suficientes, na medida em que os resultados não vêm subsidiando a adoção de medidas de controle e ao planejamento local. A avaliação desse atributo requer um estudo mais aprofundado.

### **7.5. - Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Antônio Cardoso**

No Município de Antônio Cardoso, não houve mudança dos componentes da gestão no período de 2002 a 2004. Para a execução das ações de vigilância e controle de doenças, o Município conta apenas com os recursos do TFECD para custear as atividades referentes às doenças endêmicas. As atividades do controle da esquistossomose (diagnóstico, tratamento, saneamento domiciliar e ambiental, educação em saúde nas escolas), segundo o gestor da saúde municipal, eram sempre discutidas e estabelecidas parcerias com as outras secretarias. Entretanto, os avanços não foram obtidos por tratar-se de um município pobre e com dificuldades de acesso a outras fontes de recursos.

Em pesquisa sobre a municipalização no Estado de São Paulo (Heimann et al. 1992, p. 142-143) constataram que nos municípios pequenos daquele Estado, *"a instância máxima gerencial do sistema não desempenhava o seu papel, as forças eram frágeis e desarticuladas, notadamente em função da saúde"*.

Os depoimentos sobre a gestão da saúde e a coordenação do SVE em Antônio Cardoso, referiram-se ao pouco envolvimento da população representada no Conselho Municipal de Saúde, nos assuntos inerentes aos problemas do Município, mesmo sobre a esquistossomose, o mais vultoso agravo à saúde local. Isto se deve ao fato da não motivação das pessoas no tocante à participação popular, principalmente, nos municípios pequenos e com pouca participação na economia do Estado.

Evidenciou-se que as instituições locais utilizam muito pouco as informações geradas pelo SVE da esquistossomose, enquanto que a falta de análise e de divulgação dos dados da rotina, contribuem para o alheamento do gestor municipal diante do grave problema de saúde pública e para a não participação da população na busca de resolução sobre as questões que fogem da governabilidade dos profissionais de saúde. Embora muitas vezes a não participação popular ocorra por fatores políticos como, por exemplo, a interferência dos gestores na instrumentalização do Conselho Municipal de Saúde, conquanto, não tenha sido referida essa evidência nos municípios estudados.

Foram pontos marcantes citados nas entrevistas, a desarticulação entre as equipes de endemias e do PSF, desde a elaboração da programação do trabalho de busca ativa, quanto na realização dos inquéritos coproscópicos, e no atendimento ao portador de *S. mansoni*, enfim, em todo o processo de trabalho. Destacou-se ainda, a necessidade de

capacitação das equipes de endemias quanto ao perfil epidemiológico do município, a integralidade da assistência e a legislação vigente do SUS, bem como, do repasse das informações para os profissionais que operam a VE, sobre os objetivos e as atividades do PCE, os quais muitos integrantes da rede de atenção básica desconhecem. As equipes médicas e de enfermagem também evidenciaram a necessidade de atualização em clínica e epidemiologia da esquistossomose.

Evidentemente, que a desarticulação entre os profissionais possui raízes mais profundas que envolvem a divisão do trabalho, do espaço, a competição do saber, dos recursos e carece de um esforço conjugado da instância regional do Estado, a DORES, e do gestor municipal no sentido de integrar os profissionais de saúde, as instituições e outras entidades que atuam no cenário municipal.

Para a maioria dos programas de saúde, implantados ou implementados de modo descentralizado, a dependência para um bom resultado das decisões do gestor local torna-se uma variável decisiva. Esse fato ocorreu com os programas de ampliação da cobertura na atenção básica desenvolvidos no país a partir da década de 90, sendo exemplo o Programa de Saúde da Família (PSF). A qualidade do desempenho do sistema de saúde brasileiro está diretamente associada ao processo decisório municipal e estadual (Costa & Pinto, 2002).

Parece positiva a inserção das duas equipes do PSF situadas nos povoados mais populosos do Município, o que pôde ser constatado nas visitas e entrevistas com profissionais do SVE, destacando-se a boa aceitação e o cuidado com a atenção prestada à população. Essa interação positiva entre o PSF e os sistemas locais de saúde é referida por Conill (2002), em estudo sobre a atenção primária em Florianópolis.

Pela própria condição socioeconômica e limítrofes dos Municípios de Antônio Cardoso e Feira de Santana, os procedimentos de média e alta complexidade são reportados para essa sede municipal.

O SVE da esquistossomose em Antônio Cardoso depende, em grande parte, das atividades de busca ativa realizada por três agentes de saúde do Município, que por sua vez, depende do reforço dos agentes de saúde pública da DORES de Feira de Santana; a SMS não possui estrutura física e de pessoal adequadas para dar suporte à demanda de exames coprocópicos e de outras patologias oriundas da sua área de atuação.

O Município de Antônio Cardoso foi considerado como tendo uma estrutura *adequada*. Esta qualificação teve com base a média da pontuação obtida nos questionários aplicados e pode ser atribuída à visão geral que os entrevistados têm do SVE da esquistossomose, embora quanto às questões específicas, tenha-se constatado a carência de estrutura física e de pessoal para dar suporte às atividades de laboratório, tanto do PCE quanto da Atenção Básica.

De forma geral, na avaliação dos atributos que expressam o desenvolvimento do processo, as maiores dificuldades estão refletidas na *sensibilidade* e no *VPP* (Moliner et al. 2001). Na análise da qualificação obtida no Município de Antonio Cardoso, a *sensibilidade* regular e *VPP ruim* estão no limite inferior do escore, o que expressa a própria característica da esquistossomose em ter seu curso silencioso. A detecção de casos tem sido realizada por meio de busca ativa aos portadores mediante a positividade no exame coprocópico. Na rotina dos serviços, as equipes da rede de atenção básica não contam com outro meio diagnóstico disponível e não têm outra estratégia para a triagem dos portadores de *S. mansoni*. Estes atributos tornam-se difíceis de mensurar.

A *simplicidade* do sistema que teve uma pontuação *regular* pode ter sido comprometida pelo desconhecimento das diretrizes técnicas do PCE, por parte das equipes da Atenção Básica, pelo distanciamento dos agentes de endemias da rotina de atendimento das Unidades Básicas de Saúde, e a utilização de diferentes modelos de coleta dos dados para uso de sistemas de informações distintos, cujo fluxo e retroalimentação são desconhecidos pelos participantes da VE na esfera local. Esses elementos podem comprometer também a *aceitabilidade*, acrescidos pela falta de análise e disseminação da informação para os próprios participantes do sistema, instituições e outros interessados.

Ressalta-se que os participantes da VE da esquistossomose contatados e entrevistados, reconhecem a importância da doença como problema de saúde pública na sua área e se ressentem da falta de prioridade por parte do gestor municipal.

Quanto à *flexibilidade*, não foi observada ou referida nenhuma mudança que possibilitasse dinamizar o SVE desde a descentralização para a esfera municipal.

A *estabilidade* classificada como *regular* sofre influência da baixa disponibilidade dos dados, da estrutura do SVE quanto a insuficiência de pessoal capacitado para análise e disseminação da informação, da falta de material, bem como, da não atuação de outros setores da esfera local.

A *oportunidade* é avaliada pela análise da agilidade do SVE em cumprir todas as etapas, desde a notificação até a disseminação da informação por meio de boletins ou outras publicações afins (Waldman, 1998). Esse atributo está ligado diretamente à *capacidade de auto-resposta (CPAR)* do sistema, sendo que ambas obtiveram qualificação *regular*, constatada como limitada pelo fato do SVE da esquistossomose dispor somente de uma intervenção a quimioterapia, que por si só não consegue dar resposta duradoura à complexidade da esquistossomose no Município.

A *representatividade* foi pontuada como *boa*, o que corresponde à condição do sistema em identificar o comportamento da esquistossomose quanto à pessoa (população), à área geográfica (espaço) e ao período de abrangência do estudo (tempo). A avaliação deste atributo requer um estudo cuidadoso e planejado para a obtenção de dados completos e exatos sobre o agravo (Waldman, 1998; CDC, 2001). Este atributo sofre influência da qualidade dos dados, da capacitação e acompanhamento das pessoas que preenchem os modelos na rotina.

Ainda que a avaliação do **processo** tenha obtido pontuação classificada como *boa*, em virtude principalmente da avaliação positiva no critério representatividade, que tem um peso acentuado na pontuação geral para a avaliação deste atributo foram identificados vários problemas referidos pelos participantes do SVE, já citados anteriormente.

A *utilidade do sistema* de VE da esquistossomose, no Município de Antônio Cardoso, obteve qualificação *aceitável* mesmo com todos os entraves referidos e descritos anteriormente na qualificação de todos os atributos.

## **7.6. - Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose no Município de Catu**

O SVE da esquistossomose é desenvolvido com base nas atividades de busca ativa realizada pelo PCE e no atendimento na rede de atenção básica. Observou-se que existe uma infra-estrutura de laboratório com capacidade para dar cobertura às atividades do SVE, necessitando apenas de um redimensionamento físico e de monitoramento do posto de montagem de lâminas para os exames coproscópicos.

Para a execução das atividades do PCE, a realização dos inquéritos coproscópicos depende da programação e do acompanhamento dos agentes de saúde pública, lotados na 2ª Dires com sede em Alagoinhas – BA, em conjunto com os agentes de endemias

do Município. Evidenciou-se que as maiores dificuldades na gestão do SVE da esquistossomose residem na insuficiência de pessoal e transporte para atender a todos os programas.

Observou-se que a falta de retroalimentação do sistema contribui para o trabalho desarticulado das equipes e afeta o desempenho do SVE. Os depoimentos dos participantes da VE da esquistossomose entrevistados identificaram o lapso ocorrido na capacitação de pessoal cedido da Funasa para o Estado; não houve a preocupação dos gestores federal e estadual com o processo de trabalho vivido por pessoas oriundas de cultura institucional diferente. Existe uma adaptação onde cada equipe preserva o seu trabalho e o seu espaço, sem uma visão do SVE da esquistossomose em toda a sua abrangência.

No componente gerencial, constatou-se a incipiente utilização dos dados relativos à esquistossomose por parte das outras secretarias municipais e instituições locais, para o planejamento das ações de infra-estrutura, da área social, de educação entre outras que atuam no cenário local.

Tendo por base o enfoque utilizado no presente estudo, observa-se que os achados demonstraram que no Município de Catu, o escore alcançado de acordo com a média da pontuação dos questionários respondidos pelos participantes da VE, qualificou o SVE da esquistossomose com uma **estrutura mal definida** caracterizada pelo *sujeito* como *indefinido* e o *objeto pouco definido*. Essa qualificação sintetiza a percepção dos entrevistados quando do escore das respostas relativas à organização e definição do SVE, os objetivos do sistema, o fluxo da informação, a estrutura física e de pessoal e da população sobre a qual se desenvolve a vigilância.

Esse escore corrobora com o ponto de vista do gestor quanto à estrutura do SVE da esquistossomose, que enumerou como problemas que dificultam a ação gerencial no controle da doença: a insuficiência de recursos humanos, de recursos financeiros e materiais para a cobertura adequada à população do Município.

Na avaliação do **processo** consideraram-se as características e o atendimento aos requisitos dos atributos essenciais à vigilância epidemiológica, de acordo com a pontuação obtida nos questionários. *A oportunidade e a capacidade de auto-resposta (CPAR)*, ambas foram qualificadas como *ruins* na análise dos profissionais de saúde. Esta qualificação pode ser atribuída, em parte, à falta de divulgação das informações sobre a doença para a população o que impede a ação oportuna e eficiente do SVE e



dificulta o estabelecimento de parcerias.

Ainda que o atributo *simplicidade* tenha sido classificado como *regular*, atribuído pela facilidade do sistema de ser executado, entretanto observa-se a necessidade de modificações quanto ao tipo de dados coletados, e estabelecimento de mecanismos locais para a elaboração de análises, de retroalimentação e disseminação da informação.

A *aceitabilidade* do sistema considerada como *regular* teve conseqüência direta nos atributos *simplicidade e oportunidade*. Os profissionais reconhecem a importância do evento, entretanto, os entraves ocasionados pela falta de análise e disseminação das informações para os participantes e usuários atuam como obstáculos no desenvolvimento do SVE.

Quanto à *flexibilidade*, nenhuma mudança ocorreu no SVE desde a descentralização das atividades para o Município.

A *estabilidade* fica comprometida pela estrutura do sistema, pela não disponibilização e utilização dos dados para os participantes do SVE e pela falta de parcerias com outros setores que fazem parte da intersectorialidade necessária para o enfrentamento de um problema de saúde pública como a esquistossomose.

A qualificação *regular* do *valor preditivo positivo (VPP)* da esquistossomose, deve-se à própria característica silenciosa ou oligossintomática, o que diminui a capacidade de detecção da doença. O atributo *sensibilidade* foi pontuado como *regular*. Esta qualificação torna-se difícil de mensurar, na medida em que, mesmo com a busca ativa de casos, o SVE não possui os meios para descobrir todos os casos possíveis. Os serviços de atenção básica não dispõem, na rotina, de outros métodos de diagnóstico diferentes do exame coproscópico para *S. mansoni*.

A *representatividade* obteve escore regular, atributo que sofre influência da qualidade dos dados para que reflitam o comportamento da doença na população sob vigilância quanto ao tempo, espaço, pessoa e grupos de risco (Waldman, 1998).

A *utilidade* do sistema de vigilância da esquistossomose no Município de Catu foi qualificada como *aceitável*, em função da disposição e o entendimento que os profissionais demonstram diante do trabalho, apesar dos entraves apontados pelos entrevistados como a falta de retroalimentação do sistema, de análise e divulgação, e utilização dos dados para as instituições e população em geral.

A necessidade de monitoramento das atividades pelo nível regional surgiu como dificuldade sentida pelos participantes da VE, o que retrata uma lacuna referida por

todos os profissionais entrevistados, assim como a falta de discussão sobre a esquistossomose e o próprio PCE, enquanto intervenção de alcance para enfrentar o problema de saúde pública.

O sistema de vigilância da esquistossomose é percebido pelos participantes do SVE municipal, de forma fragmentada, que embora sejam seus executores, não o visualizam no todo. Essa observação, também foi evidenciada em estudos sobre a vigilância epidemiológica realizado por Cerqueira, et. al. (2003) na Bahia e por Takahashi, et al. (2001) em São Paulo.

Um dos fatores que contribuem significativamente para essa fragmentação é a falta de retroalimentação já referida nas falas dos participantes da execução do SVE da esquistossomose, o que foi observado tanto na esfera local, regional e estadual. Conforme Gaze & Perez (2002), a retroalimentação do sistema é uma condição imprescindível para a própria existência de um sistema de vigilância.

A falta de disseminação das informações para as instituições e a população dificulta o estabelecimento de parcerias entre as esferas de governo, instituições e entidades locais. Dessa forma, o SVE não provoca o desencadeamento de respostas adequadas e de efeito duradouro como melhorias sanitárias, saneamento ambiental e educação em saúde entre outras passíveis de consecução, tampouco estimula a participação popular.

A organização do SVE da esquistossomose como um subsistema do Sistema de Vigilância Epidemiológica dos municípios analisados passa pela própria reorganização desse sistema maior. Em 2001, Takahashi & Oliveira identificaram que para atender o atual conceito de VE que tem como principal fundamento a análise da situação de saúde, seus determinantes e condicionantes e como finalidade a indicação e execução das ações de prevenção e controle de agravos, faz-se necessário extrapolar a prática voltada para as doenças de notificação compulsória ou aqueles agravos alvo do clamor público. Para tanto, faz-se necessária a capacitação e a articulação entre os seus componentes e outros setores da sociedade, com vistas a alcançar o verdadeiro objetivo da Vigilância em Saúde.

### 7.7. - Limitações do estudo

No resultado desta avaliação devem ser consideradas algumas limitações relacionadas ao uso de dados secundários. A análise dos percentuais de positividade dos municípios ficou limitada devido às diferenças de faixas etárias selecionadas nos diferentes métodos de trabalho utilizados pelo PCE, denominados de: levantamento inicial, levantamento censitário e avaliação, estes, registrados de forma consolidada nos municípios estudados. Foi informada ainda, a ocorrência de mudanças na sistemática dos registros ao longo dos anos. Essa situação também foi descrita por Santana et al. (1976), em estudo sobre a efetividade do programa de educação em saúde no controle da infecção por *S. mansoni* em algumas áreas do Estado da Bahia.

Muitos registros incompletos da série histórica do PCE, só permitem analisar os percentuais de positividade ou prevalências anuais por localidade. Foram detectadas inconsistências das informações como: duplicidade de dados, ausência de registros em diversos campos do modelo utilizado (PCE – 107) e, denominações variadas como inquérito, avaliação e censo.

Os sistemas de informações são desarticulados e com objetivos diferentes; para a esquistossomose, o Sinan possibilita apenas a notificação e investigação de casos, já o SISPCE consolida as informações operacionais do programa com grande defasagem de dados por falta de digitação em tempo real nos municípios.

Os modelos diversificados com inconsistências no preenchimento não permitem análises mais profundas. Semelhante constatação foi referida por Sena et al. (2001) em referência ao sistema de informação do PCE, em estudo sobre esquistossomose no Município de Esteio - RS.

Já os dados primários são dispendiosos e dependem de tempo, especialmente para aplicação de questionários com os profissionais da assistência. Ressalta-se que mesmo com as dificuldades advindas das mudanças institucionais ocorridas nas últimas décadas, os dados disponibilizados nesse estudo, a partir de registros manuais, devem-se ao zelo dos servidores do PCE e do controle de endemias que sabem estarem guardando parte da história do programa de controle de doenças do Estado.

Em relação aos questionários aplicados que tratam do contexto, da estrutura e do processo, os trabalhos dessa natureza e que envolvem questões subjetivas estão sujeitos aos vieses ligados à percepção dos profissionais entrevistados levando em conta a

formação profissional, o tempo e a experiência em saúde pública, as relações pessoais, profissionais e culturais.

Esses problemas, no entanto, não comprometem o estudo, sobretudo por tratar-se de uma análise inicial do SVE da esquistossomose no cenário local após a descentralização das ações de vigilância e controle da doença para os Municípios de Antônio Cardoso e Catu. Esse tema certamente requer estudos subsequentes para melhor compreensão e validação dos questionários e para sua utilização em outras avaliações dos sistemas de vigilância de doenças endêmicas no contexto local.

## 8. - RECOMENDAÇÕES

Os achados desse estudo e com base nos trabalhos referenciados evidenciam a necessidade de algumas recomendações para a adoção de medidas que possam favorecer a implementação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose, no Estado, especialmente na esfera local dos Municípios de Antônio Cardoso e Catu.

### • Municípios

- Discutir no âmbito dos Conselhos Municipais de Saúde de Antônio Cardoso e de Catu a ação de controle da esquistossomose, na perspectiva de priorizá-la no Plano Municipal de Saúde, tendo em vista a importância como problema de saúde pública nos municípios.
- Estimular e implantar um processo de trabalho integrado entre as equipes de endemias e da rede de atenção básica (PSF), abrangendo cada área geográfica sob responsabilidade deste programa. Por exemplo: para a realização da busca ativa de portadores de *S. mansoni*, nas localidades, na medida em que o número de agentes de endemias é pequeno em comparação com o número de agentes comunitários de saúde ACS, sugere-se que as equipes móveis de endemias já existentes, para cada área a ser examinada, sejam agregadas às equipes do PSF, sob a responsabilidade da unidade de saúde correspondente. Dessa forma, constituiriam uma só equipe para o trabalho de inquérito coproscópico, em períodos previamente programados. Essa atividade seria amplamente discutida e colocada para domínio dos integrantes do SVE da esquistossomose, sendo que a consolidação dos dados passaria pela unidade responsável pelo trabalho e não implicaria em atraso no fluxo de informações da rotina do programa.
- Por ser a esquistossomose um agravo de expressiva magnitude nos municípios do estudo, poderá ser adotada a mesma sistemática de divulgação utilizada por outros programas, como de hanseníase e da dengue. Como estratégia para a execução das atividades, destaca-se a realização de mutirão, onde as atenções se voltam para o problema de saúde específico, em um período determinado de tempo, quando se buscaria a utilização de todas as possibilidades e parcerias, institucionais e comunitárias para visualizar o tema em foco.

- Introduzir na rotina das UBS, além dos métodos existentes de exames parasitológicos de fezes, o método Kato-Katz de exames coproscópicos, a fim de agilizar e tornar mais preciso o diagnóstico da esquistossomose. Entretanto, caberia ao nível federal a definição de diretrizes e estratégias para utilização deste método na rotina dos serviços da rede básica, bem como assegurar o fornecimento de insumos necessários para esta finalidade.
- Buscar parcerias com as outras instituições e grupos organizados da sociedade que atuam no mesmo cenário, como meio ambiente, educação, ação social, entre outros, para desenvolvimento de ações conjuntas.
- Incentivar e possibilitar a participação efetiva da comunidade nas ações de vigilância da esquistossomose, considerando que as pessoas residentes nas localidades, que são os interlocutores das atividades do PCE durante vários anos, devam possuir algum conhecimento sobre a doença, sua forma de transmissão e os criadouros possíveis focos de transmissão.
- Sensibilizar os gestores dos Municípios de Antônio Cardoso e Catu sobre a importância de uma infra-estrutura de saúde (recursos humanos e materiais) e de saneamento básico para dar suporte às ações de VE das doenças endêmicas de maior expressividade nos municípios, especialmente a esquistossomose.

Devido ao caráter urbano da esquistossomose no Município de Catu, faz-se necessária atenção especial à doença como problema de saúde pública, por parte do gestor municipal, assim como o desdobramento deste trabalho na área urbana.

Os gestores estadual e municipal devem estabelecer a periodicidade na rotina para divulgação dos dados sobre a esquistossomose, por parte das DORES e dos municípios, categorizados por localidades, para os integrantes da própria estrutura da administração municipal, especialmente as equipes do PSF que atuam nesses lugares, e a população.

Como não há perspectivas de soluções duradouras ou permanentes, a curto prazo, especialmente, aquelas que modifiquem as condições socioeconômicas em áreas como as descritas neste estudo, fazem-se necessárias as implementações de ações de caráter durável, aliadas à quimioterapia dos portadores de *S. mansoni*, como as medidas de saneamento ambiental, educação em saúde e estímulo à participação popular, com vistas a reduzir a presença de moluscos nas localidades, e que possibilitem o menor contato das pessoas com as coleções hídricas infectadas (Moza et al. 1998).

- **Estado**

À esfera estadual compete, por meio das DORES, o monitoramento, o acompanhamento e apoio ao gerenciamento das informações e das ações de VE desenvolvidas nos municípios.

Para o cumprimento destas atribuições, cabe ao gestor estadual, junto às instâncias locais, estabelecer estratégias de acordo com as peculiaridades destas e de sua capacidade operacional (estrutura), que possibilitem a execução das ações de vigilância epidemiológica da esquistossomose:

- promover em conjunto com a Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, universidades e outros órgãos, a atualização em epidemiologia, medidas de prevenção e controle, diagnóstico clínico e de laboratório, malacologia, educação em saúde, envolvendo as equipes da rede de atenção básica e hospitalar, de endemias e demais profissionais de saúde dos municípios.

- **Ministério da Saúde**

Para melhor cumprimento das atribuições dos diversos níveis, cabe ao gestor federal o desenvolvimento de diretrizes que norteiem a integração entre os diversos componentes do Sistema de Vigilância Epidemiológica e da rede de assistência. Estas diretrizes podem implicar mudanças no método de trabalho atualmente adotado pelo Programa de Controle em nível nacional. Em particular, identificou-se a necessidade de elaboração de um modelo de capacitação em Vigilância Epidemiológica da esquistossomose que contemple o pessoal de nível médio e superior dos municípios.

Considerando as limitações dos instrumentos de avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da esquistossomose, utilizados no presente estudo, propõe-se sua validação em outras avaliações locais.

- Adotar um modelo de avaliação que considere as informações existentes na rotina e que seja dirigida à localidade ou grupos de localidades, onde se situam os fatores mantenedores da transmissão. Silveira (1989) já recomendava esse tipo de avaliação, o que até então não tem sido contemplado pelo programa de controle da doença.

## 9. - CONCLUSÃO

O estudo confirma que a descentralização das ações de Vigilância Epidemiológica das doenças, no caso da esquistossomose, como processo político administrativo foi uma das etapas importantes para a consolidação do SUS na esfera municipal, desde a formalização da NOB 01-96 e sua regulamentação pela Instrução Normativa - IN-01/97, que definiu a participação dos municípios e o repasse de recursos fundo a fundo para a esfera municipal. Nesse cenário, o gestor municipal passou a ser o responsável pela execução direta dos programas de controle de doenças antes executados pela esfera federal. No caso do controle da esquistossomose, os pequenos avanços nesses cinco anos, ainda são imperceptíveis do ponto de vista de aprimoramento das ações e melhoria para a população. Não há um modelo desenvolvido, que possa ser adequado à realidade local. Os Municípios do estudo realizam a VE da esquistossomose dentro das suas possibilidades e limitações.

As ações de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose são descentralizadas do nível regional da DORES para os municípios. Entretanto carecem de esforços e investimentos junto aos gestores municipais para assumirem plenamente o desenvolvimento dessas atividades. Ressalta-se que as atividades de VE são realizadas mais pela persistência dos agentes de endemias, cujo trabalho deve ser reconhecido como importante embora não seja percebido pelo SVE dos municípios objeto deste estudo, devido ao caráter do trabalho isolado e dissociado dos profissionais de saúde no cenário local.

Nesse contexto, a ação da DORES como propulsora e facilitadora dos processos não é evidenciada, o papel gerencial é embotado pela burocracia e automatização das ações, sem a valorização dos dados produzidos que se constituem numa fonte rica de informações de cunho epidemiológico e operacional para o enfrentamento da doença. Inconsistências de dados existem, dificuldades operacionais também, mas nada que não possa ser revisto e reorganizado, pactuado e divididas as responsabilidades.

Os resultados obtidos, as pontuações alcançadas e os depoimentos registrados nos questionários retratam uma VE da esquistossomose fragmentada, burocrática, e não visualizada pelos participantes desse sistema, carente de capacitação e alocação de recursos humanos, de monitoramento, de avaliação e disseminação da informação.



A desarticulação e falta de repasse das informações, de atualização sobre a doença, foi enfocada de forma unânime por todos entrevistados como pontos de entraves para vigilância da doença que, se reorganizada, poderá ser de grande utilidade para o planejamento local e o desencadeamento de ações de Vigilância em Saúde Pública.

Espera-se que este estudo possa contribuir para a discussão da organização do Sistema de Vigilância da esquistossomose no nível local dos Municípios estudados, a partir de um processo de trabalho coletivo de forma a garantir a atenção integral aos portadores de *Schistosoma mansoni*, e que venha despertar o interesse e o olhar dos gestores locais para uma doença tão presente e significativa no contexto da saúde pública do Estado da Bahia e do País.

## 10. - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. E. B., 2000. Geografia Médica; origem e evolução. In: Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais. (BARATA R. B., & LEON-BRICEÑO, R., org.). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

AMARAL, R. S. & PORTO, M. A. S., 1994. Evolução e situação atual da Esquistossomose no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 27:73 – 90.

BARBOSA, F. S., 2002. *Determinantes ambientais e sociais da Esquistossomose Mansonii em Ravena, Minas Gerais, Brasil*. São Paulo: Editora Atheneu.

BARANCHUCK, N. S., 1987. *Condiciones de eficiencia de los servicios de atención materno infantil*. Buenos Aires – Argentina: Libéria Científica dos Santos.

BARRETO, M. L., MARTINS Jr, D. F., 2003. Aspectos macroepidemiológicos da esquistossomose mansônica: análise da relação da irrigação no perfil espacial da endemia no Estado da Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 19:383-393.

BARRETO, M. L; SMITH, D.H & SLEIGH. A. C. 1990. Implications of faecal egg count variation when using the Kato-Katz method to assess *Schistosoma mansoni* infections. *Transations of the Royal Societ of Tropycal Medicine and Hygiene*, 84: 554 – 555.

BARATA, R. B., BRICEÑO-LEON, R. (org.), 2000. Doenças endêmicas, abordagens sociais, culturais e comportamentais. p.p.11-339. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ.

BINA, J. C., 1995. *Estudo de variáveis que podem influenciar na evolução da esquistossomose mansônica: efeito da terapêutica específica na interrupção da transmissão*. Tese de Doutorado, Salvador: Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

BRADLEY, D. J., 1972. Regulation of parasite population: A General Theory of Parasitic Infections. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 66(5):697-708.

BRASIL, 1975. *Lei Federal nº 6.259*, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças e dá outras providências. Senado Federal. Subsecretaria de Informações.

BRASIL, 1990. *Lei Orgânica da Saúde*. Lei Federal nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Homepage: <<http://www.saude.gov.br/doc/lei8080.htm>. Brasília.1990>.

BUCK, C. L., LLOPIS, A., NÁJERA, E., TERRIS, M., 1988. *El Desafío de la Epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas*. p.p. 431-436. Washington DC: OPS.

CARMO, E. H., 1999. *Morbidade e mortalidade por Esquistossomose Mansônica na Região Nordeste do Brasil*. Tese de Doutorado, Salvador: Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.

CARMO, E. H. & BARRETO, M. L., 1994. Esquistossomose mansônica no Estado da Bahia: Tendências históricas e medidas de controle. *Cadernos de Saúde Pública*, 10:425-439.

CARVALHO, E. M. F., ACIOLI, M. D., BRANCO, M. A. F., et al., 1998. Evolução da Esquistossomose na Zona da Mata Sul de Pernambuco. Epidemiologia e situação atual: controle ou descontrole? *Cadernos de Saúde Pública*, 14:787-796.

CARVALHO, G., ROSEMBURG, C.P., BURALLI, K.O., 2000. Avaliação de ações e serviços de saúde. *O Mundo da Saúde*. São Paulo, ano 24 n.1 jan/fev. p. 72-88.

CERQUEIRA, M. E., ASSIS, M. M. A, et al., 2003. Vigilância Epidemiológica no processo de municipalização do Sistema de Saúde em Feira de Santana-BA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 12(4):213-223.

CORDONI Jr., L. *Avaliação de projeto de intervenção em saúde: Usina de álcool e açúcar Alto Alegre*. [acessado em 15 out. 2004] Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v1n2/doc/artigocordoni.htm>>

CONILL, E. M., 2002. Políticas de atenção primária e reformas sanitárias: discutindo a avaliação a partir da análise do Programa de Saúde da Família em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 1994 – 2000. *Cadernos de Saúde Pública*, 18:191-2002.

CONTANDRIOPOULOS, A P., CHAMPAGNE, F., DENIS, J. L. & PINEALT, R., 2002. A Avaliação na Área da Saúde: conceitos e métodos. In: *Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas* (HARTZ, Z. M. A, org.). p. p. 29-47. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

COSTA, N R., PINTO, L F., 2002. Avaliação de programa de atenção à saúde: incentivo à oferta de atenção ambulatorial e a experiência da descentralização no Brasil. *Ciências e Saúde Coletiva*, 7(4): 908-922.

COHEN, E. & FRANCO, R., 1994. *Avaliação de Projetos Sociais*. p.p. 64-277. Petrópolis: Editora Vozes.

COURA, J. R. & AMARAL, R. S., 2004. Epidemiological and aspects of Schistosomiasis in Brazilian Endemic Areas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 99(Supl. I): 13-19.

CUNHA, J. C. L., 2001 *Avaliação do Sistema de Vigilância da Dengue no Município de Iguatu, no Ano de 2000, E. S. P do Ceará, Fortaleza*. (Documento não Publicado).

CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 1988. *Guidelines for evaluating surveillance systems*. MMWR. Homepage 02 September 2003 <<http://www.cdc.gov/mmwr/mmwrsrc.htm>>.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 2001. *Guidelines for evaluation surveillance systems*. MMWR. Homepage 02 September 2003 <<http://www.cdc.gov/mmwr/mmwrsrc.htm>>.

CZERESNIA, D. & RIBEIRO, M. A, 2000. O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica. *Cadernos de Saúde Pública*, 16:595-617.

DIAS, J. C. P., 2000. Vigilância epidemiológica da doença de Chagas. *Cadernos de Saúde Pública*, 16:43-59.

DENIS, J. L. & CHAMPAGNE, F., 2002. Análise da implantação. In: *Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas*. (HARTZ, Z. M. A, org.). p.p. 49-88. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

DONABEDIAN, A ,1980. *The Definition of quality and approaches to its assessment. Explorations in Quality Assessment and Monitoring* – v. I. Ann Arbor: Health Administration Press.

DONABEDIAN, A , 1988. The Quality of care how can it assessed? *Journal the American Medical Association*, 260:1743-1748.

DONABEDIAN, A., 1990. The seven pillars of quality. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*, 114:1115-1118.

ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, 2002. *Processos de Vigilância Epidemiológica, Curso de Especialização em Vigilância Epidemiológica, manual do aluno, módulo VI, unidade II*. (Documento não publicado).

FELISBERTO, E., 2001. *Avaliação do Processo de Implantação da Estratégia da Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância (AIDIP) no Programa de Saúde da Família (PSF), no Estado de Pernambuco, 1999*. Dissertação de Mestrado, Recife: Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães.

FOSSAERT, D. H.; LLOPIS, A. & TIGRE, C. H., 1974. Sistemas de vigilância epidemiológica. *Boletín de la Oficina Sanitaria Pan-Americana*, LXXVI: 512-528.

FURTADO, J. P., 2001. Um Método construtivista para avaliação em saúde. *Ciências & Saúde*, 61:165 –181.

FREITAS, C. A., 1972. Situação atual da esquistossomose no Brasil. *Endemias Rurais. Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais*, XXIV(1/4):4-64.

GAZE, R. & PEREZ, M. A., 2002. *Vigilância epidemiológica*. In: *Epidemiologia (MEDRONHO, R. A., org.)*. p.p. 73-88. São Paulo: Editora Atheneu.

GEYNDT, W., 1970. Five approaches for assessing the quality of care. *Hospital Administration*, 15:21-42.

GRYSEELS, B; NKULIKYINKA, L. & ENGELS, D., 1991. Repeated community-based chemotherapy for the control of the *Schistosoma mansoni*: effect of screening and selective treatment on prevalences and intensities of infection. *American Journal of Tropical. Medicine and Hygiene.*, 45 (4):509 – 517.

HARTZ, Z. M. A., (org), 1997. *Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas*. Rio de Janeiro: Fiocruz.

HEIMANN, S. L., CARVALHEIRO, J. R., DONATO, F. A., et al, 1992. *O Município e a saúde (Saúde em Debate)*, p.p. 37-172. São Paulo: Hucitec.

HOUAISS, A., 2001. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2000. *Censos Demográficos*. Rio de Janeiro: IBGE; Homepage <URL: < <http://www.ibge.gov.br>>.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2004. *Pesquisa Médico Sanitária*. Rio de Janeiro: IBGE; Homepage <<http://www.ibge.gov.br>>.

KATZ, N., PEIXOTO, S. V. 2000. Análise crítica do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 33:303-308.

KLAUCKE, D. N., BUCHLER, J. W., THACKER, S. B., PARRISH, R. G., et al, 1988. Guidelines for Surveillance Systems. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 37:S-5. Homepage <<http://www.cdc.gov/epo/mmwr/preview/mmwrhtml/00001769.htm>>.

LEMOS, C. J., LIMA. C. S., 2002. A Geografia médica e as doenças infecto-parasitárias. *Caminhos da Geografia*, Revista on Line, 3(6):74-82.

LIMA, V. L. C., 1993. *Esquistossomose no Município de Campinas*. Tese de Doutorado, Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas.

LIMA E COSTA, M. F. F., GUERRA, H.L., PIMENTA JR, G. F., et al. 1996. Avaliação do controle da esquistossomose (PCE/PCDEN) em Municípios situados na bacia do Rio São Francisco, Minas Gerais Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 29:117-126.

MACHADO, P. A., 1977. História da Xistosomose no Brasil. In: *Conferência na Associação Paulista de História da Medicina*. (Documento não Publicado).

MS (Ministério da Saúde), 1988. *Esquistossomose mansoni: guia texto*. Brasília: Superintendência de Campanhas de Saúde Pública.

MS (Ministério da Saúde), 1998. *Controle da esquistossomose: diretrizes técnicas*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 1999. *Portaria nº. 1.399*, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB 01/96, no que se refere às competências de cada esfera de governo na área de epidemiologia e controle de doenças. Homepage: <[http://www.funasa.gov.br/sitesfunasa/legis/pdfss/portarias\\_m/pm\\_1399\\_pdf.>](http://www.funasa.gov.br/sitesfunasa/legis/pdfss/portarias_m/pm_1399_pdf.>)

MS (Ministério da Saúde), 1999. *Portaria nº. 1.172*, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB 01/96, no que se refere às competências de cada esfera de governo na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. DOU 115: ISSN 1677-7042.

MS (Ministério da Saúde), 2001. *Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória. Portaria 1.943/96.* Brasília: MS. Homepage <http://www.funasa.gov.br/legis/legis.01.htm>

MS (Ministério da Saúde), 2001. Controle de endemias. pp. 5-26. Brasília: Secretaria Executiva: Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2002. Vigilância epidemiológica. In: *Guia de vigilância epidemiológica*, pp. 11-27. Brasília: Fundação Nacional de Saúde: Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2003. *Relatório das Oficinas da 2ª EXPOEPI – Mostra Nacional de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças, 11 a 20 de set. Fortaleza, 2002.* Brasília: Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2003. *Informações sobre saúde.* Departamento de Informática do SUS. Desenvolvido pelo Ministério da Saúde. Brasília: MS. Disponível em: < <http://www.tabnet.datasus.gov.br> >

MS (Ministério da Saúde), 2003. *Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória. Define a relação de doenças de notificação compulsória para todo território nacional Portaria 2.325/2003.* Brasília: MS. Homepage <<http://www.funasa.gov.br/legis/leg.01.htm>>.

MS (Ministério da Saúde), 2004. *Doenças Infecciosas e Parasitárias (Guia de Bolso).* Brasília. Secretaria de Vigilância em Saúde: Ministério da Saúde, pp. 19 -129.

MS (Ministério da Saúde), 2005. Esquistossomose mansônica. In: *Guia de Vigilância Epidemiológica.* Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde: Ministério da Saúde, pp. 297-306.

MOLINER, R. B., OCHOA, E. G. & CÁNIZARES, P. F., 2001. Evaluación de la vigilancia en salud en algunas unidades de atención primaria en Cuba. *Revista Española de Salud Pública.* Homepage:< <http://www.scielosp.org/scielo.php>>.



MOZA, P. G., PIERI, O. S., BARBOSA, C. S., REY, L., 1998. Fatores socioeconômicos e comportamentais relacionados à esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14(1): 107-115.

NOGUEIRA, C., GANTER, B., HERSH, B., et al., 1998. Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Sarampo nos Estados de São Paulo e Bahia. *Informe Epidemiológico do SUS*, VII: 63-85.

NORONHA, V. C., BARRETO, M. L., SILVA, M. T., SOUZA, M. I., 1995. Uma concepção popular sobre a esquistossomose mansônica: os modos de transmissão e prevenção na perspectiva do gênero. *Cadernos de Saúde Pública*, 11:106-117.

OMS (Organização Mundial da Saúde), 1994. *O Controle da esquistossomose: Segundo Relatório do Comitê de Especialistas da OMS*. Rio de Janeiro: Organização Mundial da Saúde.

OMS (Organizacion Mundial de la Salud), 1981. *Evaluación de los programas de salud; normas fundamentales para su aplicación en el proceso de gestión el desarrollo de la salud*. Ginebra: Organizacion Mundial de la Salud.

PASSOS, A. D. C. & AMARAL, R. S., 1998. Esquistossomose mansônica: aspectos epidemiológicos e de controle. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 31: 61-65.

PAVLOVSKY, E. N., s/d. Nicho ecológico de las enfermedades transmissibles em relação com el ambiente epidemiológico de la Zooantropozoonosis. In: *El desafío de la Epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas*. Extrato de E. Pavlovsky, *Natural Nidality of Transmissible Diseases in Relation to landscape Epidemiology of Zoothroponoses*. Urbana, University of Illinois Press, 1965. (C. L. Buck, A. L.Lopis, E. Nájera, M. Terris, org.) Washington DC: OPS.

PAVLOVSKY, E. N., s/d. In: *O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica* (D. Czeresnia & A. D. RIBEIRO, 2000). *Cadernos de Saúde Pública*, 16(3); 595-608.

PELLON, A. B. & TEIXEIRA, I., 1950. *Distribuição da Esquistossomose Mansônica no Brasil*. In: Oitavo Congresso Brasileiro de Higiene, Rio de Janeiro, 1950. (Mimeografado).

PEREIRA, M. G., 1995. *Epidemiologia: teoria e prática*. p.p. 17-561. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

PEREIRA, M. P. L. & CAVALCANTE, F. A. C., 2003. Avaliação do Sistema de Vigilância da Peste. In: XXXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 36:150-151.

ROSICKY, B., 1967. Natural Foci of Diseases. In: *Infectious Diseases: Their Evolution and Eradication* (T. A. COCKBURN, org.). p.p. 108-126. Springfield: Charles C. Thomas Publis.

PMAC (Prefeitura Municipal de Antônio Cardoso). *Relatório de Gestão 2003*. (Documento não publicado).

PMAC (Prefeitura Municipal de Antônio Cardoso) Secretaria Municipal de Saúde. *Relatório de Gestão 2003*. (Documento não publicado).

PMAC (Prefeitura Municipal de Antônio Cardoso) *Plano Municipal de Saúde, 2002/2005*. (Documento não publicado).

PMC (Prefeitura Municipal de Catu) Plano Municipal de Saúde de Catu 2002/2005. (Documento não publicado).

PMC (Prefeitura Municipal de Catu). *Diagnóstico Sócio-Econômico de Catu – A Caixa Preta do Município. Catu 2002/2005*. (Documento não publicado).

REY, L., 1999. *Dicionário de termos técnicos de Medicina e Saúde*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 825 p.

REY, L., 2001. *Parasitologia. Schistosoma e Esquistossomíase: Epidemiologia e Controle* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 35: 456-476

SABROZA, P. C., LEAL M.C., 1992. *Saúde, ambiente e desenvolvimento: alguns conceitos fundamentais*. In. LEAL, M. C., SABROZA, P. C., RODRIGUEZ, R.H, BUSS, P.M, (orgs). *Saúde, ambiente e desenvolvimento*, vol. I. São Paulo: Hucitec. p.p. 45-93.

SABROZA, P. C., KAWA, H., CAMPOS, Q. S. W., 1995. Doenças transmissíveis: ainda um desafio. In: *Os Muitos Brasis Saúde e População na Década de 80* (MINAYO, M. C.S., org.). p.p.177-241. São Paulo: Hucitec.

SANTANA, S. V., TEIXEIRA, M. G. & SANTOS, C. P., 1996. Avaliação das ações de controle da infecção esquistossomótica na localidade de Cachoeira - Bahia, Bacia do Paraguaçu – 1982-1992. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 29:185-195.

SANTANA, S. V., TEIXEIRA, M. G., SANTOS, C. P. & ANDRADE., 1997. Efetividade do programa de comunicação e educação em saúde no controle da infecção por *S. mansoni* em algumas áreas do Estado da Bahia. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 30:447-456.

SENA, A. N. C., FERREIRA, J. C., JOBIM, M. B., 2001. Esquistossomose: aspectos epidemiológicos e ambientais no Município de Esteio, RS. Monografia do Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Saúde Pública, Escola de Formação de Sanitaristas do Rio Grande do Sul.

SESAB (Secretaria da Saúde do Estado da Bahia), 2003. Relatório de Avaliação do Programa de Controle da Esquistossomose. (Documento não publicado).

SESAB (Secretaria da Saúde do Estado da Bahia). 2004 *Dados da Saúde na Bahia*. Homepage: <<http://www.saude.ba.gov.br>>.

SESAB (Secretaria da Saúde do Estado da Bahia), 2004. Síntese da Reunião de Avaliação do Programa de Esquistossomose. 2004. João Pessoa. (Documento não publicado).

SEI (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia). *Pesquisas da SEI. Governo do Estado da Bahia*. Homepage: 10 dezembro 2003 <<http://www.sei.ba.gov.br>>.

SILVA, P., 1947. A Shistosomose na Bahia (Estado atual da questão). *Gazeta Mercantil da Bahia*.

SILVA, L. J., 1997. O Conceito de espaço na epidemiologia das doenças infecciosas. *Cadernos de Saúde Pública*, 13:585-593.

SILVA, L. J., 2000. A Ocupação do espaço e a ocorrência de endemias. In: *Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais*. (BARATA, R. B., & LEON-BRICEÑO, R., org.). p.p. 139-150. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

SILVEIRA, A. C., 1989. Controle da esquistossomose no Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz Saúde Pública*, 84:91-101.

SINNECKER, H. 1971. *General Epidemiology*. p.p.152-214. London: John Wiley & Sons.

TAKAHASHI, R. F., OLIVEIRA, M. A. C., 2001. A Atuação da equipe de enfermagem na vigilância epidemiológica: Manual de enfermagem. Homepage: <[www.ids-saude.org.br/enfermagem](http://www.ids-saude.org.br/enfermagem)>.

TEIXEIRA, C. F., PAIM, J. S. & VLLASBÔAS, N. A., 1998. SUS, modelos assistências e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, VII: 7-28.

TEIXEIRA, M. G., JUNIOR, J. B. R., COSTA, M. C. N., 2003. Vigilância Epidemiológica. In: *Epidemiologia & Saúde* (ROUQUAYROL, M. Z., org). p.p.313-343. Rio de Janeiro, Medsi.

THACKER, S. B., CHOI, K. & BRACHMAN, P. S., 1983. The Surveillance of infectious diseases. *Journal of the American Medical Association*, 249:1181-1185.

WALDMAN, E. A., 1998. Usos da vigilância e da monitorização em Saúde Pública. *Informe Epidemiológico do SUS*, VII: 7-26.

WALDMAN, E. A., 1999. *Vigilância em Saúde Pública* - vol. 7. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

WALDMAN, E. A., SILVA, L. J., MONTEIRO, A. C., 1999. Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera. *Informe Epidemiológico do SUS*, 8:29-30.

WHO (World Health Organization), 1985. *Schistosomiasis control*. Geneve: World Health Organization.

WHO (World Health Organization). *Schistosomiasis*. Homepage 22 June 2002 <<http://www.who.int/ctd/schisto/epidemio.htm>>.

WORTHEN B.R, SANDERS J.R, FITZPATRICK J.L. 1997. *Program evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. 2.ed. New York: Longman,. p.558.

VINHA, C., 1971. Incidência no Brasil de helmintos transmitidos pelo solo - rotina coproscópica do Ex-Departamento Nacional de Endemias Rurais. *Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais*, XXIV(1/4): 3-9.

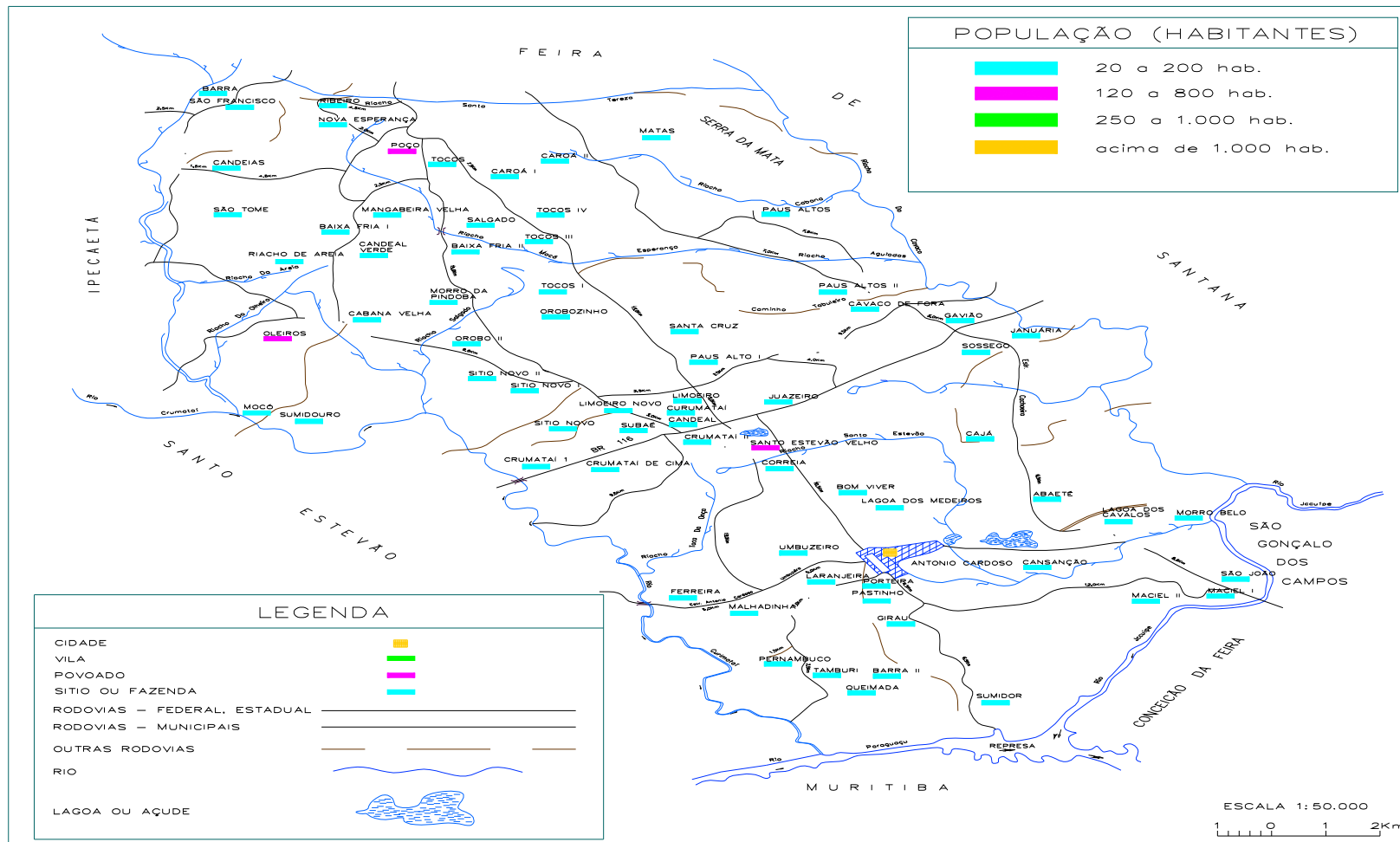
## **11. - ANEXOS**

**ANEXO I: Caracterização dos Municípios de Antônio Cardoso e Catu, Estado da Bahia, em 2000.**

Município	Localização Macro-região/ Micro-região	Atividade econômica principal	Área em Km <sup>2</sup> / distância da capital	População residente urbana/ rural	Densidade demográfica (2002) hab.Km <sup>2</sup> / Grau (urbanização)	Taxa de alfabetização de adultos	Percentual de domicílios sem instalações sanitárias	Percentual de lixo coletado	Índice do PIB	Renda per capita	Índice de desenvolvimento humano (IDH) municipal, 2000	IDH Ranking por UF	IDH Ranking nacional
Antônio Cardoso	Feira de Santana/ Sto. Estevão	Agropecuária	293,01/ 139,00	2.316/ 9.304	39,58/19,93	0,657	60,7	13,5	0,490	73,641	0,647	111	3807
Catu	Catu/ Catu	Agropecuária indústria	520,0/ 78,00	37.816/ 8.915	89,87/80,92	0,848	15,5	75,9	0,598	140,227	0,715	15	2703

Fontes: IBGE, Censo Demográfico 2000; Datasus/ MS, SEI/BA.

**ANEXO II: Distribuição de algumas localidades\* por faixa de população do Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia, em 2000.**

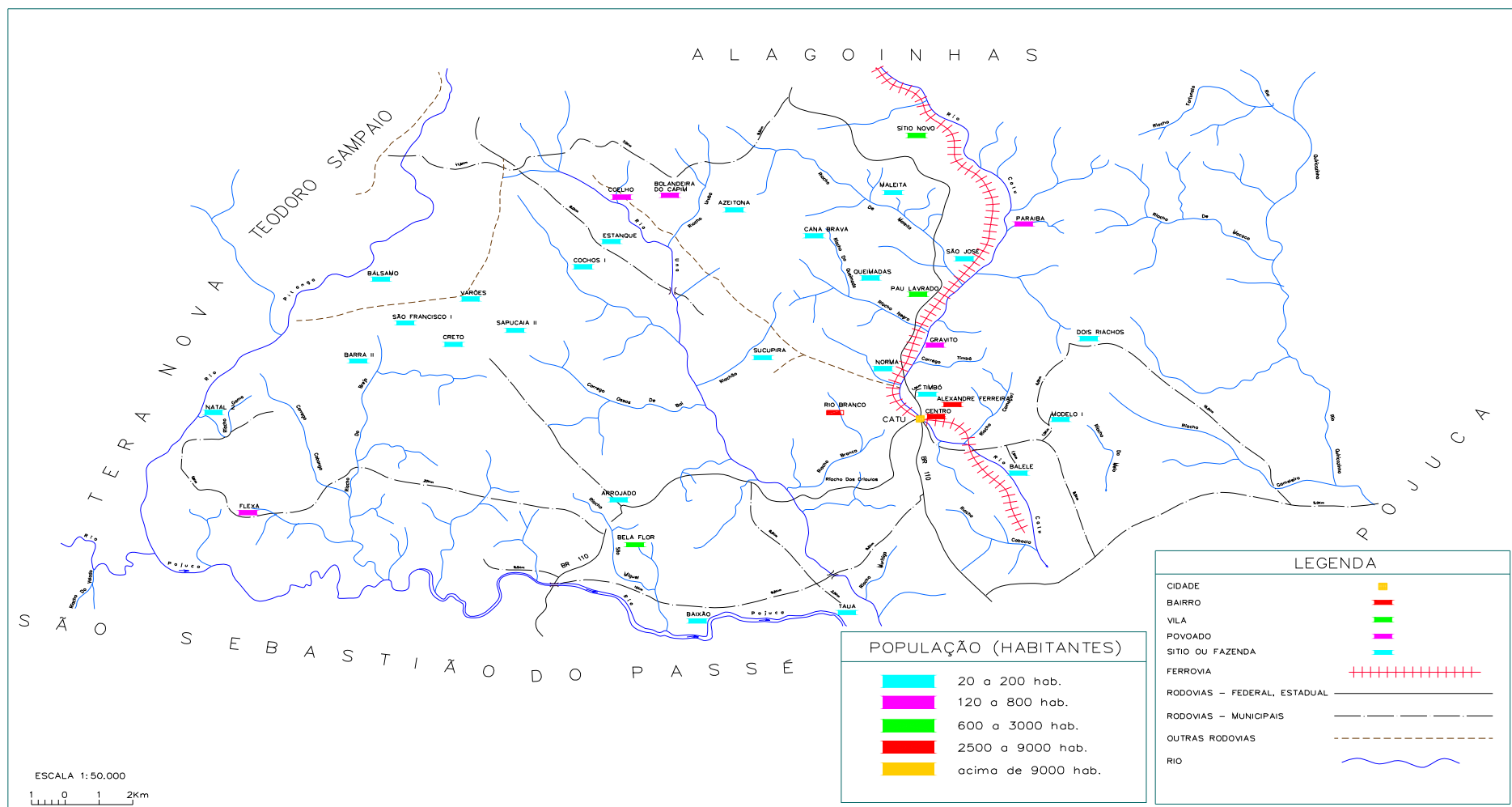


Fonte: Adaptado do Mapa Censitário Municipal, Fundação IBGE 1970 e Reconhecimento Geográfico (RG), FUNASA, 2000

\* Localidades acima de 20 habitantes



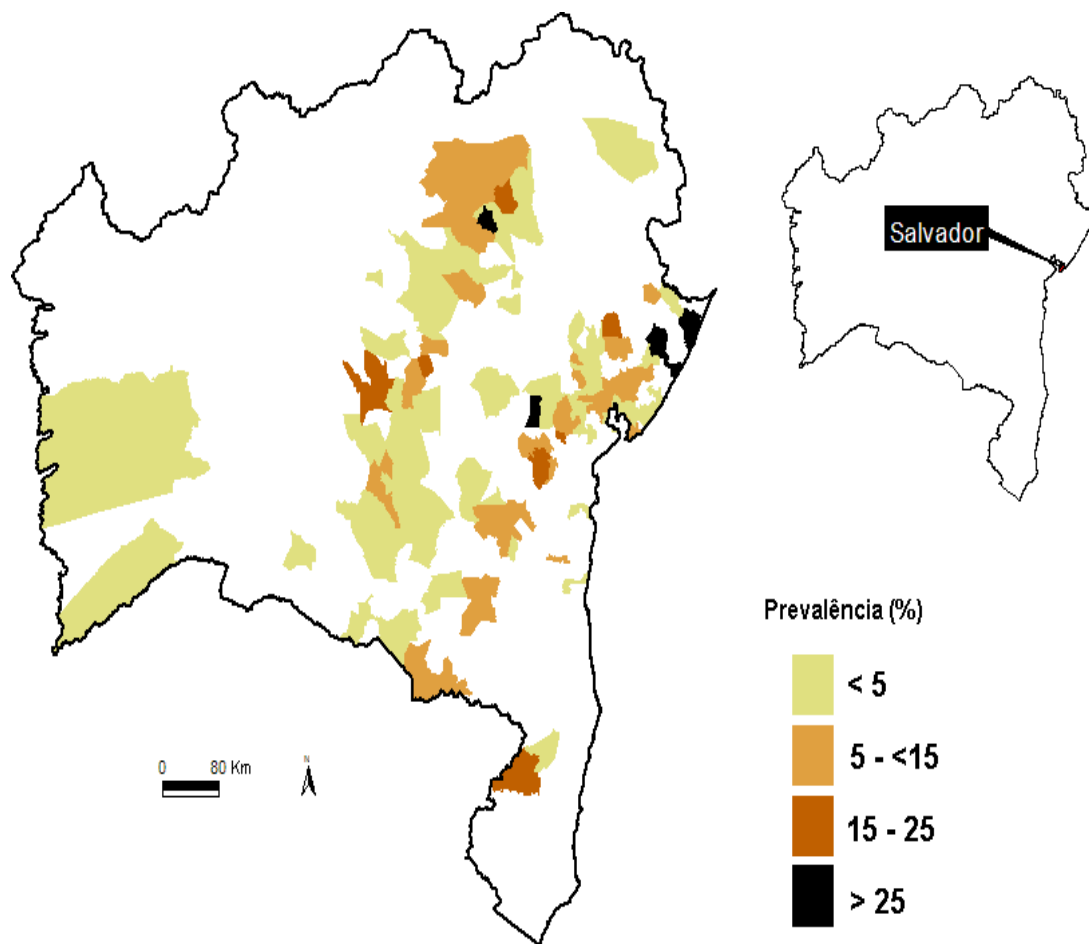
### ANEXO III: Distribuição de algumas localidades\* por faixa de população do Município de Catu, Estado da Bahia, em 2001.



Fonte: Adaptado do Mapa Censitário Municipal, IBGE 1970 e Reconhecimento Geográfico (RG), Funasa, 2001.

\* Localidades acima de 20 habitantes

**ANEXO IV: Distribuição das faixas de prevalência de esquistossomose nos municípios trabalhados pelo Programa de Controle de Esquistossomose – PCE, no Estado da Bahia, em 2003.**



Fonte: SESAB, 2003.

### ANEXO V: Relação de localidades do Município de Antônio Cardoso - BA

Número de localidades, percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Antônio Cardoso, nos períodos de 1983 -1995 e 1996 – 2003.

Nº. ordem	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos
			Inicial	Final	no período
			1983/1995	1996/2003	1983/2003
1	Abaeté	Fazenda	22,2	0,0	6
2	Alagoas	Fazenda	10,3	0,0	9
3	Antônio Cardoso	Cidade	30,3	5,6	11
4	Baixa Fria I	Fazenda	70,0	40,0	9
5	Baixa Fria II	Fazenda	30,9	18,3	9
6	Barra I	Fazenda	31,8	2,6	9
7	Barra II	Fazenda	45,5	0,0	10
8	Boa Vista	Fazenda	0,0	0,0	12
9	Bom Viver	Fazenda	45,8	0,0	14
10	Caatinga	Fazenda	11,3	7,7	10
11	Cabana Nova	Fazenda	8,0	3,4	9
12	Cabana Velha	Fazenda	34,6	20,5	9
13	Cajá	Fazenda	51,6	0,0	10
14	Candeal	Fazenda	1,0	8,6	10
15	Candeal Verde I	Fazenda	14,5	0,0	9
16	Candeal Verde II	Fazenda	7,5	0,0	9
17	Candeias	Fazenda	30,0	0,0	8
18	Cansanção	Fazenda	20,0	0,0	9
19	Cavaco de Fora	Fazenda	32,9	4,4	11
20	Cavaco I	Fazenda	0,0	0,0	8
21	Cavaco II	Fazenda	0,0	10,0	6
22	Cavaco III	Fazenda	17,7	8,5	7
23	Coroa I	Fazenda	17,0	18,9	10
24	Coroa II	Fazenda	21,9	4,4	10
25	Correia	Sítio	44,5	2,6	11

Número de localidades, percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Antônio Cardoso, nos períodos de 1983 -1995 e 1996 – 2003.

Nº. ordem	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1983/2003
			Inicial	Final	
			1983/1995	1996/2003	
26	Coruja	Fazenda	0,0	1,0	10
27	Crumataí	Sítio	53,7	7,4	8
28	Crumataí	Fazenda	28,1	7,1	4
29	Crumataí de Cima	Fazenda	28,1	5,8	12
30	Crumataí I	Fazenda	35,5	11,8	11
31	Crumataí II	Fazenda	24,8	1,8	10
32	Encantado Novo	Fazenda	13,3	5,3	10
33	Ferreira	Fazenda	30,1	0,9	11
34	Fonseca	Fazenda	11,8	0,0	10
35	Gavião	Fazenda	24,6	9,6	11
36	Gerema	Fazenda	0,0	0,0	7
37	Girau	Fazenda	25,0	0,0	10
38	Grande Vista	Fazenda	0,0	0,0	8
39	Ilha de Campinhos	Fazenda	10,2	0,9	7
40	Januária	Fazenda	16,7	10,0	10
41	Juazeiro	Fazenda	66,7	7,7	10
42	Jurema	Fazenda	16,1	0,0	10
43	Lagoa	Fazenda	47,2	0,0	11
44	Lagoa do Capim	Fazenda	33,3	0,0	12
45	Lagoa dos Cavalos	Fazenda	52,7	0,0	11
46	Lagoa dos Medeiros	Fazenda	29,2	0,0	10
47	Laranjeira	Fazenda	40,0	0,0	11
48	Limoeiro	Fazenda	40,7	6,7	11
49	Limoeiro Novo	Fazenda	35,1	7,8	10
50	Lírio	Fazenda	22,2	0,0	8
51	Maciel I	Fazenda	22,8	0,0	11
52	Maciel II	Fazenda	25,0	0,0	10
53	Malhadinha	Fazenda	40,0	0,0	11
54	Mangabeira Nova	Fazenda	5,5	1,7	11

Número de localidades, percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Antônio Cardoso, nos períodos de 1983 -1995 e 1996 – 2003.

Nº. ordem	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1983/2003
			Inicial	Final	
			1983/1995	1996/2003	
55	Mangabeira Velha	Fazenda	21,3	2,5	10
56	Maravilha	Fazenda	4,8	0,0	6
57	Mata do Ermiro	Fazenda	5,3	10,0	9
58	Matas	Fazenda	16,1	7,7	9
59	Mocó	Fazenda	24,3	0,9	7
60	Morro Belo	Fazenda	26,9	0,0	8
61	Morro da Pindoba	Fazenda	45,5	11,1	10
62	Nova Esperança	Fazenda	19,6	0,0	10
63	Oiteiro Dantas	Fazenda	15,0	0,0	9
64	Oleiro	Povoado	67,5	14,9	12
65	Orobó I	Fazenda	24,1	0,0	10
66	Orobó II	Fazenda	31,8	3,0	10
67	Orobozinho	Fazenda	43,1	0,0	10
68	Papagaio	Fazenda	35,7	0,0	9
69	Pastinho	Fazenda	45,7	0,0	9
70	Paus Altos do Meio	Fazenda	0,0	0,0	7
71	Paus Altos de Baixo	Fazenda	8,7	23,5	10
72	Paus Altos I	Fazenda	47,7	5,8	11
73	Paus Altos II	Fazenda	36,7	6,9	11
74	Pernambuco	Fazenda	49,5	0,0	9
75	Piri	Fazenda	12,5	23,1	8
76	Poço	Povoado	17,4	7,7	10
77	Poço I	Fazenda	0,0	0,0	5
78	Poço II	Fazenda	6,5	0,0	5
79	Pombinho	Fazenda	38,5	0,0	6
80	Porteira	Fazenda	22,2	14,3	7
81	Porto da Mandioca	Fazenda	0,0	0,0	6
82	Purrão	Fazenda	25,0	0,0	4
83	Quarana	Fazenda	0,0	16,7	4

Número de localidades, percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e freqüência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Antônio Cardoso, nos períodos de 1983 -1995 e 1996 – 2003.

Nº. ordem	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1983/2003
			Inicial	Final	
			1983/1995	1996/2003	
84	Queimada	Fazenda	57,1	0,0	11
85	Recreio	Fazenda	24,4	6,8	10
86	Riacho da Areia	Fazenda	20,0	0,0	8
87	Ribeiro	Fazenda	50,0	5,9	8
88	Roça Grande	Fazenda	39,5	0,0	8
89	Salgado	Fazenda	36,2	11,3	10
90	Santa Bárbara	Fazenda	26,4	0,9	10
91	Santa Cruz	Fazenda	38,7	2,0	12
92	Santa Tereza	Fazenda	9,1	0,0	8
93	Santo Amaro	Fazenda	0,0	0,0	2
94	Santo Antonio	Fazenda	12,2	5,1	10
95	Santo Estevão Velho	Fazenda	31,1	1,6	11
96	Santo Estevão Velho	Povoado	25,9	2,5	11
97	São Francisco	Fazenda	15,4	0,0	9
98	São João	Fazenda	34,3	0,0	11
99	São Tomé	Fazenda	27,3	30,8	9
100	Sítio Novo I	Fazenda	50,0	0,0	10
101	Sítio Novo II	Fazenda	21,1	5,3	8
102	Sítio Novo III	Fazenda	34,7	1,9	10
103	Sossêgo	Fazenda	18,8	0,0	10
104	Subaé	Fazenda	29,3	7,6	11
105	Sumidor	Fazenda	38,9	0,0	10
106	Sumidouro	Fazenda	17,2	5,7	10
107	Tamburi	Fazenda	17,5	0,0	11
108	Tanquinho	Fazenda	64,7	0,0	10
109	Tapera	Fazenda	15,2	0,0	9
110	Tocos	Sítio	48,1	2,9	9
111	Tocos I	Fazenda	54,7	5,8	10
112	Tocos II	Fazenda	13,8	5,3	8

Número de localidades, percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Antônio Cardoso, nos períodos de 1983 -1995 e 1996 – 2003.

Nº. ordem	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1983/2003
			Inicial	Final	
			1983/1995	1996/2003	
113	Tocos III	Fazenda	26,9	0,0	9
114	Tocos IV	Fazenda	39,7	10,5	11
115	Umbuzeiro	Fazenda	75,0	0,0	8

**ANEXO VI: Relação de localidades do Município de Catu - BA**

Número de localidades e percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Catu, nos períodos de 1990-1995 e 1999-2003.

Nº.	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período
			Inicial	Final	
			1990/1995	1999/2003	1990/2003
1	Água Grande	Fazenda	0,0	NE	1
2	Alexandre Ferreira (Área 01)	Bairro	50,8	13,3	5
3	Altamira	Sítio	12,5	NE	1
4	Animas	Sítio	10,0	4,1	3
5	Api	Fazenda	0,0	14,3	2
6	Api	Sítio	0,0	NE	1
7	Aramari	Fazenda	0,0	0,0	3
8	Araticum	Sítio	0,0	3,1	2
9	Arranca Toco	Fazenda	0,0	0,0	2
10	Arauaris I	Fazenda	5,9	3,1	3
11	Arauaris II	Fazenda	0,0	NE	1
12	Arrojado	Fazenda	33,3	0,0	2
13	Aruanha (Área 02)	Bairro	10,9	3,8	3
14	Azeitona	Sítio	14,3	14,3	2
15	B. de Camaçari (Área 07)	Bairro	3,8	18,7	3
16	Bacalhau	Fazenda	0,0	1,1	3
17	Baixa da Areia	Sítio	NE	3,0	1
18	Baixa da Areia	Sítio	14,3	1,8	2
19	Baixa da Cinza	Sítio	0,0	1,7	2
20	Baixa Funda I	Sítio	14,3	13,0	2
21	Baixa Funda II	Sítio	0,0	7,8	3
22	Baixa Grande	Fazenda	0,0	0,0	2
23	Baixão	Fazenda	60,9	4,3	3
24	Balele	Sítio	67,5	9,7	5
25	Bálsamo	Sítio	42,9	57,1	2
26	Barra I	Sítio	20,0	4,5	4



Número de localidades e percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Catu, nos períodos de 1990-1995 e 1999-2003.

Nº.	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período
			Inicial	Final	
			1990/1995	1999/2003	1990/2003
27	Barra II	Sítio	0,0	0,0	2
28	Bela Flor	Vila	0,0	0,6	4
29	Bela Flor	Sítio	0,0	NE	1
30	Boa Sorte	Fazenda	NE	9,5	1
31	Bolandeira do Capim	Povoado	11,1	12,4	4
32	Bom Sossego	Fazenda	10,0	7,1	3
33	Bom Viver	Bairro	2,0	0,5	3
34	Brejo	Fazenda	0,0	11,1	3
35	Brocotó	Fazenda	NE	6,1	1
36	Cacimba	Fazenda	0,0	6,3	2
37	Cágado	Fazenda	12,8	1,1	3
38	Cajarana	Fazenda	0,0	2,4	3
39	Campo Agrícola Sto. Antônio	Fazenda	NE	0,0	1
40	Campo Grande	Povoado	15,3	10,0	2
41	Cana Brava	Fazenda	33,3	0,0	3
42	Capoeira do Meio	Fazenda	10,0	13,2	3
43	Centro (Área 03)	Bairro	25,0	1,9	3
44	Chiqueiro	Fazenda	0,0	5,1	4
45	Cochos I	Fazenda	50,0	0,0	2
46	Cochos II	Fazenda	7,1	0,0	2
47	Coelho	Povoado	87,5	8,6	4
48	Conho	Fazenda	-	-	-
49	Creto	Fazenda	57,1	0,0	2
50	Cruz das Almas	Fazenda	-	-	-
51	Cuba	Fazenda	NE	25,0	1
52	Dois Riachos	Fazenda	22,0	7,2	4
53	Dorme em Pé	Fazenda	5,3	0,0	2
54	Ermida	Fazenda	60,0	5,3	2
55	Estanque	Fazenda	16,7	11,0	3

Número de localidades e percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Catu, nos períodos de 1990-1995 e 1999-2003.

Nº.	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1990/2003
			Inicial	Final	
			1990/1995	1999/2003	
56	Fleming (Área 04)	Bairro	10,2	8,3	4
57	Flexa	Povoado	27,3	7,9	3
58	Formiga	Fazenda	0,0	4,3	3
59	Fortuna	Fazenda	33,3	0,0	2
60	Fundão	Fazenda	0,0	15,0	3
61	Gameleira	Fazenda	0,0	9,6	3
62	Genipapo	Fazenda	0,0	0,0	2
63	Goma	Fazenda	16,7	23,1	2
64	Goma de Fora	Sítio	0,0	0,0	2
65	Gravito	Povoado	32,8	10,0	4
66	Grotas	Fazenda	14,3	12,0	3
67	Itapicuru	Fazenda	20,0	0,0	2
68	Lagoa	Povoado	7,9	NE	1
69	Lagoa Escura	Fazenda	0,0	2,0	2
70	Lagoa I	Fazenda	40,0	11,2	3
71	Lagoa II	Fazenda	10,0	NE	1
72	Lagoão	Fazenda	10,5	5,4	3
73	Lama Branca	Fazenda	3,3	8,7	3
74	Lama Escura	Fazenda	-	-	-
75	Macaco	Fazenda	10,0	12,3	3
76	Maleita	Fazenda	50,0	11,3	2
77	Mandins	Fazenda	0,0	10,0	3
78	Mangabeira I	Fazenda	0,0	7,1	3
79	Mangabeira II	Fazenda	NE	25,0	1
80	Mangueira I	Fazenda	0,0	9,7	2
81	Mangueira II	Fazenda	0,0	7,1	3
82	Maracangalha	Fazenda	0,0	8,6	3
83	Marmota	Fazenda	0,0	20,0	2
84	Matão I	Fazenda	8,3	2,2	4

Número de localidades e percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Catu, nos períodos de 1990-1995 e 1999-2003.

Nº.	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1990/2003
			Inicial	Final	
			1990/1995	1999/2003	
85	Matão II	Fazenda	10,0	5,1	2
86	Mato Limpo	Fazenda	0,0	1,6	2
87	Mel	Fazenda	0,0	4,9	4
88	Mocambo	Fazenda	0,0	10,0	3
89	Modelo	Fazenda	6,0	5,6	2
90	Modelo I	Fazenda	34,3	NE	3
91	Modelo II	Fazenda	0,0	10,5	3
92	Natal	Fazenda	31,3	50,0	2
93	Norma	Fazenda	50,0	8,7	4
94	Nova Sorte	Fazenda	100,0	34,4	4
95	Oiteiro da Linha	Fazenda	0,0	4,0	3
96	Olheiro	Fazenda	0,0	10,0	4
97	Olhos D'Água	Fazenda	0,0	12,2	3
98	Oliveira	Fazenda	16,7	0,0	2
99	Onça I	Fazenda	8,3	3,4	2
100	Onça II	Fazenda	12,5	0,0	2
101	Pacas	Fazenda	0,0	3,6	3
102	Pacas de Fora	Fazenda	0,0	8,3	3
103	Panela	Fazenda	12,8	3,5	4
104	Panela	Sítio	NE	0,0	1
105	Paraíba	Povoado	22,0	2,2	4
106	Pau Lavrado	Vila	58,5	7,4	3
107	Pedras	Povoado	3,0	0,5	3
108	Pereira	Fazenda	0,0	4,5	3
109	Pindobal	Fazenda	0,0	0,0	2
110	Pinheiro	Fazenda	0,0	7,1	2
111	Pioneiro (Área 05)	Bairro	NE	5,4	2
112	Planalto (Área 06)	Bairro	5,4	8,3	3
113	Pratas	Fazenda	12,5	4,2	3

Número de localidades e percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Catu, nos períodos de 1990-1995 e 1999-2003.

Nº.	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período
			Inicial	Final	
			1990/1995	1999/2003	1990/2003
114	Primavera	Fazenda	0,0	0,0	2
115	Queimadas	Fazenda	16,7	5,3	4
116	Quiricó	Fazenda	5,0	5,1	2
117	Rancho Alegre	Fazenda	NE	0,0	1
118	Recreio	Povoado	0,0	1,3	2
119	Retiro Santo Antônio	Fazenda	20,0	4,9	2
120	Riachão I	Fazenda	39,1	0,0	3
121	Riachao II	Fazenda	0,0	2,7	2
122	Rio Branco	Fazenda	37,8	8,7	4
123	Rio Branco (Área 11)	Bairro	32,8	14,0	2
124	Rio Negro	Fazenda	0,0	0,0	2
125	Rio Verde	Fazenda	0,0	0,0	2
126	Rio Vermelho I	Fazenda	5,0	3,9	4
127	Rio Vermelho II	Fazenda	0,0	3,2	2
128	Rua Nova (Área 08)	Bairro	9,1	3,9	4
129	Rumo	Fazenda	6,7	2,2	2
130	Saguim	Fazenda	0,0	0,0	2
131	Sangradouro	Fazenda	28,2	4,2	2
132	Santa Luzia	Fazenda	16,7	12,5	2
133	Santa Rita (Área 09)	Bairro	15,8	8,0	5
134	Santana	Fazenda	0,0	2,7	3
135	Santinho	Fazenda	16,7	11,1	3
136	Santo Antônio	Sítio	0,0	0,0	2
137	São Francisco I	Fazenda	50,0	2,0	4
138	São Francisco II	Fazenda	0,0	0,0	1
139	São Gonçalo	Fazenda	0,0	4,8	2
140	São José	Fazenda	63,6	8,6	3
141	São Roque	Fazenda	14,3	1,8	2
142	Sapucaia I	Fazenda	12,0	2,6	2

Número de localidades e percentual de positividade por *Schistosoma mansoni* inicial e final detectados, e frequência dos inquéritos coproscópicos realizados, no Município de Catu, nos períodos de 1990-1995 e 1999-2003.

Nº.	Localidade	Tipo	% de positividade		Inquéritos no período 1990/2003
			Inicial	Final	
			1990/1995	1999/2003	
143	Sapucaia II	Fazenda	25,0	5,5	2
144	Sapucaia III	Fazenda	NE	5,9	1
145	Sismaria	Fazenda	0,0	3,4	4
146	Sítio Novo	Sítio	0,0	0,0	2
147	Sítio Novo	Vila	4,6	3,6	4
148	Sucupira	Fazenda	15,8	2,9	4
149	Suém	Sítio	0,0	0,0	2
150	Taboca de Dentro	Fazenda	9,1	5,0	3
151	Taboca de Fora	Fazenda	4,2	7,4	3
152	Taboca I	Fazenda	11,1	0,0	2
153	Taboca II	Fazenda	-	-	-
154	Tauá	Fazenda	33,3	6,3	2
155	Tererê	Fazenda	0,0	5,5	3
156	Timbó	Fazenda	20,0	13,3	3
157	Ubaúba	Fazenda	-	0,0	1
158	Urbis (Area 10 )	Bairro	-	3,0	3
159	Uruba	Fazenda	0,0	8,3	3
160	Varões I	Fazenda	0,0	5,0	4
161	Varões II	Fazenda	12,5	0,0	2
162	Viadinho	Fazenda	1,1	4,0	3
163	Vila Leste	Povoado	0,0	0,0	3
164	Vitória	Fazenda	-	50,0	1

- sem informação; NE - não examinada

**ANEXO VII: Modelo PCE - 107**

MS - F.N.S. **RESUMO MENSAL DAS ATIVIDADES DE COPROSCOPIA E TRATAMENTO POR LOCALIDADE** FOLHA \_\_\_\_\_  
 PCE

DIRETORIA REGIONAL DA BAHIA      DISTRITO      B. HIDROGRÁFICA      ETAPA { COPROSCOPIA \_\_\_\_\_  
 TRATAMENTO \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ CONCLUÍDO? \_\_\_\_\_ MÊS \_\_\_\_\_ ANO \_\_\_\_\_ ÁREA \_\_\_\_\_

NÚMERO DO NÚCLEO	NÚMERO DA LOCALIDADE	LOCALIDADES	CATEGORIA	POPULAÇÃO	NÚMERO TOTAL DE CASAS	COPROSCOPIA								TRATAMENTO										
						TIPO DE INQUE REAL	Nº DE EXAMES REAL	Nº DE PESSOAS COM OVOS NO ESFREGAÇO				PREVALÊNCIA (%)				TIPO DE TRAT. REAL	Nº DE PESSOAS A TRATAR	Nº DE PESSOAS TRATADAS	NÃO TRATADAS			CONSUMO DE MEDICAMENTOS		
								1 - 4	5 - 33	≥ 34	TOTAL	5 - 33	≥ 34	TOTAL	CI				REC	AUS	CÁPSULAS <input type="checkbox"/>	SUSPENSÃO (ml)		
		TOTAL																						

PCE 107 - DES. WLYRIO.      TOTAL \_\_\_\_\_

Nº DE LOCALIDADES:      POSITIVAS \_\_\_\_\_ C/ PREVALÊNCIA { ≥ 50% \_\_\_\_\_  
 NEGATIVAS \_\_\_\_\_      { ≥ 25 < 50% \_\_\_\_\_ REP. PELA APURAÇÃO  
 { ≥ 5 < 25% \_\_\_\_\_  
 { < 5% \_\_\_\_\_      DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ANEXO VIII



### MESTRADO PROFISSIONAL EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE

### QUESTIONÁRIOS PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA ESQUISTOSSOMOSE

## Questionário 1

### Identificação dos Determinantes Contextuais do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose

Gestor:.....

Município.....

1. Qual o tipo de Gestão Municipal segundo a NOB/SUS/ 01/96?

2. Qual a formação do gestor da saúde municipal?

3. Tem experiência anterior em gestão ou como gestor? Sim ( ) Não ( )

Se “Sim” qual?.....

Se a resposta for afirmativa, esta função de direção foi na área da saúde? .....

.....

4. Há registro em Atas do Conselho Municipal de Saúde sobre a esquistossomose como problema de saúde no Município?

5. Existe plano de trabalho que contemple implementação das atividades de vigilância e controle da esquistossomose?

6. Qual o montante de recursos financeiros municipais empregados no ano para a implementação das atividades de vigilância e controle da esquistossomose?

7. Qual o montante de recursos estaduais/federais empregados para a implementação das atividades de vigilância e controle da esquistossomose?

8. Existe na Secretaria Municipal de Saúde, relatório de supervisão ao Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), no período de 1999 a 2003?

9. A coordenação do Programa de Saúde da Família (PSF) local mantém trabalho conjunto com a equipe de endemias do município?

10. Há estrutura para referenciar os portadores de esquistossomose que necessitem de exames complexos ou tratamento das complicações clínicas?



11. Para a definição das ações de vigilância e controle da esquistossomose (diagnóstico, tratamento, saneamento domiciliar e ambiental, educação em saúde), a serem executadas a fim de resolver os problemas, a Secretaria Municipal de Saúde envolve outras Secretarias tais como do Meio Ambiente/Saneamento, da Habitação, de Transportes etc.?

12. As instituições e população representadas pelo Conselho Municipal de Saúde participam das definições das ações de saúde do município?

13. Houve mudança na Secretaria Municipal de Saúde, na gestão atual?

Se houve. Que tipo de mudança?.....

14. Houve mudança em relação à coordenação do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) no município, na gestão atual?

Se houve. Que tipo de mudança?..... ..

## Questionário 2

### Questionário para avaliação da estrutura e processo do Sistema de Vigilância Epidemiológica da esquistossomose

Avaliação da Estrutura e do Processo – Aspectos Gerais	Pontuação	
	SIM (1)	NÃO (0)
<b>Aspectos do sujeito</b>		
1. O Sistema de Vigilância Epidemiológica (VE) da esquistossomose está organizado de maneira que se defina claramente:		
As fontes de dados		
Os níveis de organização (consolidação e análises)		
O fluxo de informação		
A periodicidade das análises		
A retroalimentação		
2. Estão definidos com clareza, os objetivos:		
Da esfera municipal?		
Das outras esferas (estadual e federal)?		
3. O Sistema de VE da esquistossomose é compatível com a estrutura e organização do Sistema de Saúde do município?		
4. Seu desenho se ajusta às necessidades de vigilância da doença no Município/Estado?		
5. O Sistema de VE da esquistossomose (SVE) conta com o pessoal necessário e suficiente para seu adequado desempenho?		
6. Os participantes da vigilância epidemiológica foram capacitados para desempenharem as atividades do SVE? *		
7. Os participantes do sistema aplicam de forma correta o (s) treinamento (s) recebido (s) e exercem as funções normatizadas para cada componente do sistema.?		
8. O sistema de vigilância dispõe de equipes, instrumentos e materiais necessários para o seu funcionamento (telefone, correios, computadores, modelos de registros)?		
<b>Aspectos do objeto</b>		
1. A população para a vigilância da esquistossomose está bem definida?		
2. Está delimitado o período de tempo no qual serão recolhidos e analisados os dados? *		
3. São conhecidas as condições da população para vigilância quanto as suas características: demográficas?		
Socioeconômicas?		
Ambientais?		
4. São identificados os principais problemas de saúde que afetam a população sob vigilância ? *		

\* Processo

**Continuação do questionário 2**

<b>Avaliação dos atributos do Sistema de Vigilância da esquistossomose</b>	<b>Pontuação</b>	
	<b>SIM (1)</b>	<b>NÃO (0)</b>
<b>Simplicidade</b>		
1. Quanto à quantidade e volume, são excessivos:		
Os dados a recolher?		
As fontes de onde procedem os dados?		
O número de questões e formulários a serem preenchidos na rotina?		
O tempo total dedicado às atividades do sistema?		
2. As atividades de vigilância da esquistossomose são complexas ou embaraçosas, quanto:		
Aos tipos de dados		
As características das fontes		
Aos métodos para a transmissão dos dados		
A forma de consolidar e analisar os dados		
A forma de difundir e comunicar os resultados		
3. Existem aspectos que dificultam e afetam o desempenho do sistema, por que se observa:		
Duplicidade dos dados		
Recolhimento de dados que não são analisados nem utilizados		
Os instrumentos de registros de dados são difíceis de entendimento e de manuseio?		
<b>Aceitabilidade</b>		
1. Os participantes do SVE cumprem todas as atividades desenvolvidas pelo sistema (coleta, transmissão, análise e comunicação dos dados)?		
2. As atividades realizadas têm a qualidade requerida para garantir a eficiência (desempenho, efetividade) do sistema: (rapidez, regularidade, suficiência de dados)?		
3. Os usuários estão satisfeitos com os resultados obtidos pelo sistema?		
<b>Flexibilidade</b>		
1. O sistema permite incorporar um novo grupo de dados para vigiar ou avaliar uma nova situação relacionada à esquistossomose?		
2. A introdução ou modificação de algum elemento implica em alterações na organização do sistema?		
3. Alguma mudança no processo de vigilância da esquistossomose resulta em custo excessivo para o sistema *		
<b>Estabilidade</b>		
1. O sistema de vigilância sofre interrupções freqüentes por falta de pessoal, de material? Dificuldades para manutenção dos equipamentos? *		
2. O tempo requerido para o recebimento, gerenciamento e divulgação dos dados é ideal?		
3. A ação de saúde pública requerida é desenvolvida em tempo hábil pelo sistema de vigilância da esquistossomose?		

\* a pergunta tem conotação negativa

## Continuação do questionário 2

<b>Sensibilidade</b>	Muito baixa (0)	Média baixa (1)	Média (2)	Média alta (3)	Alta (4)
1. Número de casos detectados/ocorridos					
2. Número de casos detectados fora da área/ocorridos					
<b>Valor preditivo positivo (VPP)</b>	Muito baixo (0)	Médio baixo (1)	Médio (2)	Médio alto (3)	Alto (4)
1. Relação de casos verdadeiros positivos (confirmados)/total de casos					
2. Reportados como positivos (suspeitos)					
<b>Oportunidade</b> (para o sistema alerta/ação)	Muito Demorado (0)	Médio (1)	Demorado (2)	Ágil (3)	Muito ágil (4)
1. Rapidez com que se coleta, transmite e se analisa a informação (etapas ou passos):					
Primeiro passo (coleta)					
Segundo passo (transmissão)					
Terceiro passo (análise)					
2. São utilizados os meios que agilizam o processamento da informação (computação, correio eletrônico, telefone, fax etc.)					
<b>Capacidade de auto - resposta</b>	Nunca (0)	Raramente (1)	Às vezes (2)	Com frequência (3)	Sempre (4)
1. São tomadas as medidas necessárias para atuar sobre os problemas identificados?					
2. As ações estabelecidas pela vigilância da esquistossomose são executadas plenamente?					
3. São obtidos a intervenção e o apoio intersetorial necessários?					
4. A população participa da execução das medidas que o problema, esquistossomose, requer?					
5. O sistema consegue controlar o problema para o qual se aplicam as ações recomendadas?					
<b>Representatividade</b>	Nunca (0)	Raramente (1)	Às vezes (2)	Com frequência (3)	Sempre (4)
Os dados obtidos correspondem ao comportamento do problema na população sob vigilância, quanto a:					
<b>Tempo</b>	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Espaço</b>	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Pessoa</b> , segundo:					
idade	-----	-----	-----	-----	-----
sexo	-----	-----	-----	-----	-----
grupo étnico	-----	-----	-----	-----	-----
grupo social	-----	-----	-----	-----	-----
grupo de risco	-----	-----	-----	-----	-----

**Continuação do questionário 2**

Utilidade	Pontuação	
	SIM (1)	NÃO (0)
<b>O sistema de vigilância da esquistossomose é capaz de:</b>		
1. Detectar o aumento do número de casos?		
2. Quantificar ou estabelecer a tendência da esquistossomose?		
3. Proporcionar a informação necessária sobre o comportamento da esquistossomose: prevalência, letalidade, mortalidade, risco.		
4. Identificar fatores de risco associados à esquistossomose?		
5. Formular hipóteses causais?		
6. Estimular investigações epidemiológicas para seu controle e prevenção?		
7. Contribuir para o aperfeiçoamento da prática de saúde pública de todos os seus componentes e participantes?		
8. Detectar as mudanças no comportamento do agente patogênico?		
9. Detectar eventos novos, não esperados antecipando situações emergentes?		
10. Avaliar a utilização das informações do sistema de V E da esquistossomose: O sistema de vigilância da esquistossomose é útil aos outros usuários (governo, instituições estaduais, municipais, seguridade social, de trabalho)?  As informações são úteis e têm aplicabilidade para a tomada de decisões?  Os usuários utilizam as informações geradas pelo sistema?		

### Questionário 3

#### PESQUISA COM OS PARTICIPANTES DO PROCESSO DE VIGILÂNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE

Data:

Área de saúde:

Município:

Cargo que ocupa:

Médico do PSF:

Enfermeiro (a)

Médico de outro Programa:

Outro técnico/profissional:

Ano de graduação:

Ano de graduação:

Especialidade:

Outro profissional:

Tempo que exerce a profissão:

1 - Tem participado de cursos de pós-graduação:

a) especialidade, epidemiologia, saúde pública, de 400 horas (especialização, mestrado)

Sim ( ) Não ( ) Curso.....Ano.....

b) cursos de três meses ou mais, que incluem capacitações ou treinamentos em vigilância epidemiológica, nos últimos quatro anos?

Sim ( ) Não ( ) Curso.....Ano.....

2 - Considera que a notificação dos dados da esquistossomose e de outros agravos é complicada (possui excessiva quantidade de dados, preenchimento desnecessário de modelos, informes, etc).

Sim ( )

Não ( )

3 - Realiza a notificação de agravos segundo o estabelecido pelos instrumentos legais do Ministério da Saúde?

Sempre ( )

Às vezes ( )

Nunca ( )

4 - Recebe alguma informação periódica sobre a situação de saúde em sua área, do município, da regional de saúde ou do estado?

Sim ( )

Não ( )

Comentário.....  
.....  
.....

4.1 Recebe alguma informação periódica sobre a situação da **esquistossomose** em sua área, do município, da regional de saúde ou do estado?

Sim ( ) Especificar a origem da informação..... Não ( )

Comentário.....  
.....  
.....

5 - De que forma recebe esta informação?

Citar.....

Por escrito. É notificado por meio de Boletim ou outro periódico:.....

Verbal. Diretamente de autoridades de saúde.....

Em reuniões ou encontros para esse fim:.....

6 - Com que frequência recebe esta informação?

Diária ( )      Semanal ( )      Mensal ( )      Trimestral ( )      Outra ( )

Sem regularidade ( )

7 - Poderia indicar quais são os problemas de saúde mais relevantes na sua área de trabalho?

a)

b)

c)

8 - Em sua opinião, qual o grau de prioridade da vigilância epidemiológica da esquistossomose em relação aos outros agravos?

Dê nota de 1 a 10 (.....)

Comentários.....

9 - Em que área está inserido o Programa de Controle da Esquistossomose?

(citar o nome da Superintendência, Departamento ou Coordenação).

.....

No nível regional:

.....

No nível municipal

.....

10 - Qual a formação do pessoal envolvido nas atividades de vigilância e controle da esquistossomose na sua área de atuação?

a) Na supervisão de campo.

.....

b) Nas atividades de campo.

.....



11- Há integração com a rede de atenção básica? Com o Programa de Saúde da Família - PSF?

Sim                       Não                       Não sabe

De que forma?.....

12- Quem participa dos inquéritos coprocópicos? Citar a categoria profissional.....

13- Quais as atividades realizadas por cada categoria participante dos inquéritos?

.....

14 - Quem planeja a realização dos inquéritos coprocópicos?

.....

Fonte: Questionário 1: adaptado da avaliação do processo de implantação da estratégia da Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância (AIDIP) no Programa de Saúde da Família (PSF), no Estado de Pernambuco, 1999. Dissertação de Mestrado de Eronildo Felisberto Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fiocruz, Recife, 2001.

Questionários 2 e 3 :traduzidos e adaptados da Evaluación de la Vigilancia en Salud en Algunas Unidades de Atención Primaria en Cuba. Revista Española de Salud Publica, volume 75, nº 5, Madrid Sept/Oct. 2001.

## ANEXO IX

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Gestor e Profissional de Saúde)

Autora: Maria José Rodrigues de Menezes

Instituição de origem: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) – Ministério da Saúde

Esta pesquisa fará parte da Dissertação de Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde (ENSP/FIOCRUZ) “Avaliação do Sistema de Vigilância da Esquistossomose no Estado da Bahia”, e tem como objetivo avaliar o sistema de vigilância epidemiológica da esquistossomose nos Municípios de Antônio Cardoso e Catu, neste Estado, considerando os princípios da vigilância e controle de doenças, preconizados pelas normas técnicas do Ministério da Saúde e da Secretaria de Estado da Saúde da Bahia.

Justifica-se este trabalho em face da importância da avaliação em saúde, de forma a contribuir como referencial teórico-prático para o processo de avaliação dos sistemas de vigilância da esquistossomose. Para a coleta dos dados, serão realizadas entrevistas com os gestores municipais e com os profissionais de saúde que participam do processo de vigilância da esquistossomose, nos dois Municípios e nas respectivas Diretorias Regionais de Saúde, além de discussões em grupos com esses participantes, utilizando-se também instrumentos para avaliação do Sistema de Vigilância da Esquistossomose.

As entrevistas e as discussões em grupos têm como finalidade caracterizar o perfil dos profissionais, em termos de conhecimento e de percepção das ações de vigilância da doença nos Municípios. Também serão utilizados os bancos de dados de prevalência e relatórios dos sistemas de informação do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e sobre morbimortalidade por esquistossomose além de outras informações disponíveis no âmbito local.

Será garantido ao participante o direito a qualquer esclarecimento sobre a pesquisa; o direito de recusar-se a participar ou a retirar o seu consentimento em qualquer fase; a confidencialidade e anonimato.

Os resultados da pesquisa serão utilizados para contribuir com a vigilância da esquistossomose e para publicações e eventos científicos, tais como monografias, dissertações, teses, artigos em revistas científicas e congressos.

Eu, \_\_\_\_\_ aceito participar como entrevistado da pesquisa acima referida.

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ANEXO X****Município de Catu, Estado da Bahia**

Foto 1: Atividade de pesca em área urbana



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

Foto 2: Atividade de pesca em área urbana



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

Foto 3: Atividade de pesca em área urbana



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

Foto 4: Atividade de lazer em área urbana



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

Foto 5: Atividade de lazer em área urbana



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

Foto 6: Bairro de Santa Rita, foco de esquistossomose



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

Foto 7: Bairro de Santa Rita, foco de esquistossomose



Fonte: Menezes, M.J.R. 2004.

### **Município de Antônio Cardoso, Estado da Bahia**

Foto 1: Zona urbana de Antônio Cardoso, coleção hídrica com frequência humana, foco de esquistossomose



Fonte: Sr. Davi A. Barbosa - 2ª DIRES / SESAB, 2004

Foto 2: Localidade de Crumataí, foco de esquistossomose



Fonte: Sr. Davi A. Barbosa - 2ª DIRES / SESAB, 2004.

Foto 3: Povoado de Santo Estevão Velho, coleção hídrica foco de esquistossomose



Fonte: Sr. Davi A. Barbosa - 2ª DIRES / SESAB, 2004.