

UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**EPIDEMIOLOGIA DA ESQUISTOSSOMOSE E
CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM ÁREA
PERIURBANA DE SERGIPE**

ANDREA GOMES SANTANA DE MELO

**ARACAJU
Fevereiro - 2011**

UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**EPIDEMIOLOGIA DA ESQUISTOSSOMOSE E
CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM ÁREA
PERIURBANA DE SERGIPE**

Dissertação de Mestrado submetido à banca examinadora como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Ambiente, na área de concentração em Saúde e Ambiente.

ANDREA GOMES SANTANA DE MELO

Orientador(es)
Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo, D.Sc.
Claudia Moura de Melo, D.Sc.

ARACAJU
Fevereiro - 2011

M528e Melo, Andrea Gomes Santana de

Epidemiologia da esquistossomose e conhecimento da população em área periurbana de Sergipe / Andrea Gomes Santana de Melo; orientação [de] Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo, Claudia Moura de Melo. – Aracaju: 2011.

142 f.: il.

Inclui bibliografias

Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) – Universidade Tiradentes (UNIT).

1. Esquistossome Mansônica. 2. Prevalência. 3. Transmissão I. Jeraldo, Verónica de Lourdes Sierpe (orient.). II Melo, Claudia Moura de (orient.). III. Universidade Tiradentes (UNIT). VI. Título.
2.

CDU: 614:616-036.22

**EPIDEMIOLOGIA DA ESQUISTOSSOMOSE E CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM
ÁREA PERIURBANA DE SERGIPE**

ANDREA GOMES SANTANA DE MELO

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E
AMBIENTE DA UNIVERSIDADE TIRADENTES COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM SAÚDE E AMBIENTE.

Aprovada por:

Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo, D.Sc.
Orientadora

Claudia Moura de Melo, D.Sc.
Orientadora

Cristiane Costa da Cunha Oliveira, D.Sc.
Examinador Interna

Maria Inês Brandão Bocardi, D.Sc.
Examinadora Externa - USP

ARACAJU
Fevereiro - 2011

*“A ciência nunca teria sido ciência
se não tivesse sido transdisciplinar.”*
Edgar Morin

*“O pessimista se queixa do vento, o otimista
espera que ele mude e o realista ajusta as velas.”*
Willian George Ward.

DEDICATÓRIA

**Aos meus filhos
Zeno Gabriel e Enzo Rafael.**

Ao meu marido.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter proporcionado paz e tranquilidade para enfrentar e superar os inúmeros obstáculos da vida.

A minhas orientadoras, as professoras Verônica Jeraldo e Claudia de Melo, que foram solícitas desde o primeiro encontro para discussão do trabalho, condição que foi ampliada nos momentos da construção e finalização, sempre proporcionando situações de encorajamento, apoio, aprendizagem e principalmente, amizade.

A comunidade do Parque dos Faróis, fator primordial para o desenvolvimento do trabalho, verdadeiros guerreiros do cotidiano.

A banca de qualificação composta pelas professoras Cristiane Cunha e Marлизete Maldonado que não mediram esforços para contribuir com o trabalho e permitiram um novo olhar sobre a dissertação.

Aos professores do curso, pelos conhecimentos transmitidos e os diversos momentos de embates acadêmicos, proporcionando um amadurecimento teórico e prático.

A Secretaria do Mestrado em Saúde e Ambiente, representada por Thayse Mendes, pelo atendimento de todas as solicitações, sempre com muita dedicação.

Aos colegas do curso, pelo companheirismo na realização de todas as atividades e discussões.

A Secretaria municipal de Saúde e Saneamento de Nossa Senhora do Socorro-SE, na pessoa de sua secretária de Vigilância Epidemiológica Rita Pereti, cujo papel foi imprescindível para a realização das atividades de campo, fornecendo documentos, dados.

As servidoras da Vigilância Epidemiológica de Socorro-SE, Shirley Aguiar e Cássia Jane pelo fornecimento de dados do Programa de Controle da Esquistossomose, bem como a todos que fazem parte do setor de Vigilância Epidemiológica.

A Unidade Básica de Saúde Gilton Resende - SE, nas pessoas do seu diretor, enfermeiras e principalmente as Agentes Comunitárias de Saúde Adriana, Vera e Maurícia, fundamentais para o prosseguimento dos trabalhos de campo.

Aos meus filhos Zeno e Enzo, minhas principais produções, por entender, mas não compreender minhas ausências para construção deste trabalho.

Ao meu marido e companheiro acadêmico Zeno, o maior incentivador para realizar o mestrado, proporcionando apoio em todos os momentos e sempre afirmando: não existe distância ou dificuldade que não seja superada quando se tem um objetivo. O meu agradecimento eterno.

A minha família materna, pelo amor e incentivo, nas pessoas de meu irmão, cunhada e sobrinha. A família de meu esposo, que me acolheu como uma filha e irmã e especialmente a minha avó Eurenice (in memorian) e mãe Edenise, que mostram a educação como ferramenta para o crescimento pessoal e profissional.

A meu amigo Hélio, muito prestativo e preocupado. Que bom que o mestrado me proporcionou esta amizade.

As enfermeiras Lúcia Rodrigues e Dayse Lins pela amizade e compreensão da importância da liberação das atividades profissionais para que eu pudesse avançar no processo de qualificação.

As minhas grandes amigas Olívia e Lucy que nos momentos mais difíceis sempre recorria e nunca um não foi me dado. Obrigada.

A Unidade Básica de Saúde João Sampaio - AL, representada pelo seu diretor, por oferecer as condições para o bom andamento da pesquisa e a todos os meus colegas de trabalho, pelo apoio e incentivo, em especial Edmilson, Eliziene, Gil e Telma.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram a realização deste trabalho, que não foram citados, mas tiveram um papel relevante. Meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	16
1.1. Objetivos.....	18
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
4. CAPÍTULO II - MATERIAL E MÉTODO	33
4.1. Tipo de estudo.....	33
4.2. Área de estudo.....	33
4.3. População e Amostra.....	35
4.4. Instrumentos.....	36
4.5. Procedimentos.....	37
4.5.1. Coleta de dados.....	37
4.5.2. Análise de dados.....	37
4.6. Aspectos éticos.....	38
4.7. Referências.....	38
5. CAPÍTULO III – ARTIGO 1 - Esquistossomose em área de transição rural-urbana: reflexões epidemiológicas	39
6. CAPÍTULO IV – ARTIGO 2 - Hábitos de risco e transmissão da Esquistossomose em área periurbana de Sergipe	56
7. CAPÍTULO V – ARTIGO 3 - A (des)construção dos saberes e mitos na percepção dos portadores da Esquistossomose mansônica	74
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
ANEXO/APÊNDICES	95
Anexo A – Termo de concordância do representante do município para realização da pesquisa.....	96
Anexo B – Parecer do comitê de ética sobre a pesquisa.....	97
Anexo C – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	99
Apêndice A – Instrumento da pesquisa.....	100
Apêndice B – Instrumento da pesquisa.....	103
Apêndice C – Imagens da pesquisa de campo.....	104

LISTA DE QUADROS

REFERENCIAL TEÓRICO	Pág.
Quadro 1 - Registro cronológico das principais descobertas e contribuições sobre a esquistossomose.....	20
Quadro 2 - Prevalência de esquistossomose em quatro Estado brasileiros, em dois períodos.....	26
Quadro 3 - Prevalência de Esquistossomose por Estado Brasileiro, segundo os dados do PCE de 1980-89 a 1990- 2002.....	26
Quadro 4 – Dados consolidado do inquérito coproscópico para Esquistossomose mansônica no Brasil, 2005-2010.....	27
Quadro 5 - Prevalência de Esquistossomose por Estados do Nordeste Brasileiro de 2004 a 2009.....	27

LISTA DE FIGURAS

REFERENCIAL TEÓRICO	Pág.
Figura 1 – Ciclo da transmissão da esquistossomose.....	20
Figura 2 - Mapa da distribuição da esquistossomose no Mundo.....	21
Figura 3 - Mapa do Fluxo Migratório da esquistossomose e distribuição dos hospedeiros intermediários no Brasil.....	22
Figura 4 - Mapa da Distribuição espacial da <i>Biomphalaria glabrata</i> no Brasil.....	23
Figura 5 - Mapa da Distribuição espacial da <i>Biomphalaria glabrata</i> no Nordeste.....	24
Figura 6 - Molusco <i>Biomphalaria glabrata</i> , hospedeiro intermediário do <i>S.mansoni</i> no Brasil.....	24
MATERIAL E MÉTODO	Pág.
Figura 7 - Localização do município de Nossa Senhora do Socorro – SE.....	34
Figura 8 - Visão aérea da Comunidade Parque dos Faróis no município de Nossa Senhora do Socorro - SE.....	34
Figura 9 - Moluscos do gênero <i>Biomphalaria</i> presentes em córrego na Comunidade Parque dos Faróis, município de Nossa Senhora do Socorro/SE, 2010.....	35
Figura 10 - Visão aérea do perímetro delimitado para pesquisa no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, município de Nossa Sra. do Socorro/SE – 2010.....	36
ARTIGO 2	Pág.
Figura 1 – Visão aérea do perímetro delimitado para pesquisa no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, município de Nossa Sra. do Socorro/SE – 2010.....	61

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1	Pág.
Tabela 1 - Consolidado das atividades gerais do Programa de Controle da Esquistossomose em seis (6) localidades do Município Nossa Senhora do Socorro-SE, 2008.....	46
Tabela 2 - Frequências da esquistossomose distribuída segundo sexo e idade no Conjunto Parque dos Faróis /SE -2009-2010.....	47
Tabela 3 – Caracterização da infra-estrutura da localidade e perfil de moradia dos sujeitos da pesquisa. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009-2010).....	49
Tabela 4 - Distribuição da esquistossomose, segundo o grau de escolaridade e a renda familiar. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009-2010).....	51
Tabela 5 – Distribuição de frequência dos casos de esquistossomose por naturalidade e quantidade de anos de residência. Conjunto Parque dos Faróis- SE (2009-2010).....	52
ARTIGO 2	Pág.
Tabela 1 - Distribuição da esquistossomose em 200 indivíduos segundo as atividades laborais. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009-2010).....	63
Tabela 2 – Distribuição da frequência por faixa etária dos portadores da Esquistossomose do gênero masculino e o hábito de contato com a água de rio. Conjunto Parque dos Faróis/SE –(2009-2010).....	65
Tabela 3 – Distribuição da frequência dos portadores da Esquistossomose e o hábito de contato com a água do rio, segundo o sexo feminino e idade. Conjunto Parque dos Faróis /SE -(2009-2010).....	66
Tabela 4 – Distribuição da frequência de 200 portadores da esquistossomose e o hábito de contato com a água dos canais, segundo o gênero masculino e faixa etária. Conjunto Parque dos Faróis /SE -(2009-2010).....	69
Tabela 5 – Distribuição da frequência dos portadores da Esquistossomose e o hábito de contato com a água dos canais, segundo o sexo feminino e idade. Conjunto Parque dos Faróis /SE – (2009-2010).....	70

ARTIGO 3

Pág.

Tabela 1 - Distribuição dos portadores da esquistossomose e grau de conhecimento de sua infecção, segundo o gênero e idade. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).....	80
Tabela 2 - Distribuição dos portadores da esquistossomose por idade e gênero e grau de conhecimento sobre as possíveis formas de se adquirir a infecção. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).....	85
Tabela 3 - Variáveis de contaminação, presença de hospedeiro intermediário e porta de entrada da esquistossomose, na percepção dos portadores no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).....	86
Tabela 4 – Variáveis de localização da esquistossomose no corpo humano, sintomatologia e prevenção na percepção dos portadores no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).....	88

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

B.	Biomphalaria
DOS	Divisão de Organização Sanitária
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ITP	Instituto de Tecnologia e Pesquisa
LDIP	Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCE	Programa de Controle da Esquistossomose
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
S.	Schistosoma
SEPLANTEC	Secretaria de Estado do planejamento e da Ciência e Tecnologia
SM	Salário Mínimo
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SRH	Superintendência de Recursos Hídricos
SVS	Secretaria de Vigilância a Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	World Health Organization
VE	Vigilância Epidemiológica

EPIDEMIOLOGIA DA ESQUISTOSSOMOSE E CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM ÁREA PERIURBANA DE SERGIPE

Andrea Gomes Santana de Melo

A esquistossomose é uma doença infecto parasitária endêmica em áreas tropicais encontrada em 76 países. Estima-se que 779 milhões de pessoas estão sob o risco de infecção e 207 milhões estão infectadas em todo o mundo. No Brasil a esquistossomose mansônica atinge entre 2,5 a 6 milhões de indivíduos sendo que 25 milhões de pessoas vivem em área de risco. No nordeste brasileiro esta parasitose atinge índices hiperendêmicos nos Estados de Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe. O fator principal que contribui para a manutenção do seu processo de transmissão é a contaminação das coleções hídricas por fezes humanas fruto das deficiências de infra-estrutura sanitária e ambiental. Assim este estudo se propôs a refletir sobre a epidemiologia da esquistossomose, identificar os hábitos de risco, compreender a dinâmica de transmissão e analisar os saberes acerca da doença e o grau do envolvimento dos Programas de Atenção a Saúde no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis no Estado de Sergipe. Este estudo é descritivo, transversal, quali-quantitativo com amostragem intencional compostos por 200 indivíduos, membros de um universo de 142 famílias. Utilizaram-se dados secundários do ano de 2003-2008 e dados primários dos anos de 2009-2010 coletados por meio de entrevistas. Na análise destes dados foi utilizado o teste estatístico qui-quadrado, assumindo um nível de significância de 0,05%, a partir do pacote estatístico SPSS 16.0. A área em estudo apresenta carência de saneamento básico, é considerada de média endemicidade para esquistossomose. A doença acomete com maior freqüência o sexo masculino em todas as faixas etárias, com maior tendência entre jovens e indivíduos com baixo nível de escolaridade e renda. Os principais focos de contaminação é o rio pelo lazer entre os jovens de 7 a 28 anos e os canais através do contato acidental. A maioria dos acometidos tem conhecimento da sua infecção e insuficientes informações sobre a etiologia e medidas preventivas de combate e controle da esquistossomose. As ações de saúde para o controle da doença é pouco resolutiva pela falta da integração dos Programas de Atenção Primária a Saúde, havendo a necessidade de mobilização comunitária e intensificação das ações em saúde como uma das formas para reduzir a prevalência da doença.

Palavras-chaves: Esquistossome Mansônica; Prevalência; Transmissão; Conhecimento

EPIDEMIOLOGY OF SCHISTOSOMIASIS AND KNOWLEDGE OF THE POPULATION IN AN OUTLYING AREA OF THE STATE OF SERGIPE

Andrea Gomes Santana de Melo

Schistosomiasis is a parasitic infectious disease endemic in tropical areas found in 76 countries. It is estimated that 779 million people are at risk of infection and 207 million are infected worldwide. In Brazil, schistosomiasis affects between 2.5 and 6 million individuals being that 25 million people live in areas at risk. In northeastern Brazil this disease affects hyperendemic rates in the states of Pernambuco, Bahia, Alagoas and Sergipe. The main factor that contributes to the maintenance of the transmission process of schistosomiasis is the contamination of collections of water by human feces fruit of weaknesses in sanitary infrastructure and environmental. Thus this study was to reflect on the epidemiology of schistosomiasis, to identify risk habits, understand the dynamics transmission and analyze knowledge about the disease and the degree of involvement of Programs for Health Care in Parque of Faróis Complex in the State of the Beacons Sergipe. This study is descriptive, transversal qualitative and quantitative with purposive samples consisting of 200 individuals, members of a population of 142 families. We used secondary data from the years of 2003-2008 and primary data from the years 2009-2010 collected through interviews. In analyzing these data we used the chi-square statistical test, assuming a significance level of 0.05%, from the SPSS 16.0 software. The area presents a lack of basic sanitation, is considered medium endemicity for schistosomiasis. The disease most often affects males in all age groups, with greater tendency among young people, and individuals with low education and income. The main sources of contamination is the river at leisure among young people 7 to 28 years and the channels through accidental contact. Most affected are aware of their infection and insufficient information about the etiology and preventive measures to combat and control of schistosomiasis. Health actions control the disease is not resolving the lack of integration of Programs Primary Health Care, with the need for community mobilization and intensification of health initiatives as a way to reduce the prevalence of the disease.

Key Words: Schistosomiasis mansoni; Prevalence; Transmission; Knowledge.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da sociedade ao longo dos últimos séculos sempre esteve baseado em padrões ditados pelo modelo capitalista, sendo que o objetivo econômico tem sido responsável por provocar alterações ambientais que na maioria das vezes impactam a saúde das populações. No Brasil, esta problemática vem do uso inadequado do solo, perda crescente da biodiversidade e degradação dos recursos hídricos. Este último é decorrente da sua multiplicidade de usos, como irrigação, produção de hidroeletricidade, uso industrial da água, pesca predatória e falta de saneamento (NOVAES, 2000).

Os dados do relatório de Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE (2008) demonstraram que a coleta de esgoto por rede geral, estava presente em 52,2% dos municípios em 2000 passando a 55,2% em 2008. Neste mesmo ano, 68,8% do esgoto coletado era tratado, deixando ainda um terço dos municípios 31,2% sem tratamento. Essas condições são propícias a poluição dos sistemas hídricos no país, tornando-se veículo para doenças transmissíveis como a esquistossomose.

A esquistossomose, cujo principal agente etiológico é o *Schistosoma mansoni*, tem grande importância nas discussões sobre saúde no mundo devido a sua abrangência espacial e continental. Ocupa a segunda posição no ranking das doenças tropicais, superada apenas pela malária, registrando altos índices de morbidade. É considerada uma doença insidiosa e incapacitante em idades precoces, porém raramente fatal e está relacionada principalmente à ausência ou a precariedade de saneamento básico (WHO, 2008).

A doença apresenta características que a definem como uma epidemia de fácil expansão em função da associação de alguns fatores como a extensão de áreas agrícolas com projetos de irrigação, devastação ambiental, utilização das águas naturais contaminadas e ocupação das terras por uma população de baixo nível socioeconômico (KATZ e PEIXOTO, 2000; TIBIRIÇÁ, 2008; TIMBÓ e LIMA, 1999). Assim, de acordo com Souza e Santos (2008) a esquistossomose pode ser um indicativo socioeconômico importante, estando relacionada à pobreza e a sua relação como questão de saúde pública é decorrente desta inter-relação.

Na historicidade do desenvolvimento socioeconômico brasileiro do período colonial, foram estabelecidas condições para endemização da esquistossomose, através do uso da mão de obra escrava importada da África que trouxe junto o *S. mansoni*. O parasita ao encontrar condições ecológicas adequadas, tais como presença do molusco hospedeiro intermediário *Biomphalaria*, hospedeiros susceptíveis e condições ambientais propícias, se fixou e espalhou pelo território brasileiro (BARBOSA *et al.*, 1996; SVS, 2008)

Assim, a permanência e difusão da esquistossomose estão arraigadas de forma preponderante à pobreza crônica que afeta algumas comunidades tanto na área rural quanto na urbana, como ocorre no Brasil e em toda América Latina. Dados do Ministério da Saúde do Brasil apontam que cerca de seis milhões de indivíduos estão infectados, vinte e cinco milhões expostos ao risco de contaminação e mil e quinhentos são internados por ano vitimados pela doença (BRASIL, 2005; 2009).

No Brasil, especificamente no nordeste as áreas endêmicas para a esquistossomose estão distribuídas ao longo da costa litorânea, se estendendo desde o estado do Rio Grande do Norte, incluindo zonas quentes e úmidas dos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia (CARVALHO, 2008; VERONESI, 2007) e com prevalências acima de cinco por cento em todos estes Estados, exceto no Estado do Rio Grande do Norte (BRASIL, 2005, 2007).

Dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2000) caracterizam Sergipe como um Estado com precariedades de condições de vida possibilitando a expansão da esquistossomose em seu território. Em função da magnitude da doença no estado de Sergipe, torna-se importante o conhecimento do perfil epidemiológico e suas implicações sociais, como forma de (re)orientar ações que visem a promoção da saúde, prevenção da doença e direcionamento dos programas, como forma de alcançar uma melhor qualidade de vida da população.

Neste contexto, a presente dissertação tem como finalidade abordar a dinâmica epidemiológica da esquistossomose e analisar o seu espaço socialmente construído no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis situado no município Nossa Senhora do Socorro, Sergipe.

Os resultados deste estudo estão apresentados em cinco capítulos. O primeiro capítulo é uma revisão bibliográfica, o segundo descreve o aspecto metodológico do estudo, o terceiro descreve a Esquistossomose em área de transição rural-urbana e as suas reflexões epidemiológicas, o quarto aborda os hábitos de risco e a transmissão da esquistossomose em área periurbana de Sergipe e o último traz considerações sobre a (des)mistificação da esquistossomose na percepção dos portadores. Os três últimos capítulos estão apresentados na forma de artigos, de acordo com os objetivos elencados.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Estudar a dinâmica epidemiológica e analisar seu espaço socialmente construído.

1.1.2 Específicos

- Avaliar a prevalência da esquistossomose na população residente no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis no período 2003 a 2008;
- Descrever as condições sanitárias locais no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis em 2009 e 2010;
- Delinear as condições sanitárias e ambientais locais no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis em 2009 e 2010;
- Identificar conhecimentos, atitudes e hábitos de vida relacionados à doença.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A esquistossomose é uma doença parasitária endêmica em áreas tropicais, encontradas em 76 países e territórios situados na África, América Latina, Oriente Médio e no continente Asiático (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Estima-se que 779 milhões de pessoas estão sob risco de infecção e 207 milhões estão infectadas em todo o mundo (IBIKOUNLÉ *et al.*, 2009). Tem como agente etiológico o trematódeo digenético *Schistosoma mansoni* que em sua fase adulta, vive na corrente sanguínea do hospedeiro definitivo e tem como hospedeiro intermediário o molusco do gênero *Biomphalaria glabrata* (BRASIL, 2005).

A transmissão da doença (Figura 1) inicia-se quando fezes humanas contendo ovos de *S. mansoni* contaminam coleções hídricas (rios, córregos, lagoas e açudes). Condições adequadas de temperatura e luz permitem que os ovos eclodam e liberem os miracídios, que são larvas ciliadas que penetram no hospedeiro intermediário e sofrem transformações no seu interior, originando os esporocistos primários e esporocistos secundários, dando origem ao seu último estágio, a cercária no interior do molusco. Estas rompem os tecidos dos moluscos e se dispersam no ambiente aquático e, ao entrarem em contato com o hospedeiro definitivo, penetram na sua pele e ou mucosa iniciando assim o processo infeccioso humano (BARBOSA *et al.*, 2008; BRASIL, 2005).

Ao penetrar na pele do homem se transformam em uma forma parasitária denominada esquistossômulo, que para evitar as reações celulares, invadem os vasos venosos e/ou linfáticos, passando a migrar em direção ao coração. Do ventrículo direito elas são bombeadas para a pequena circulação, retornando ao coração pelas veias pulmonares e do ventrículo esquerdo saem pela aorta, circulando por vários órgãos, para transitarem pelas artérias mesentéricas e passarem da circulação arterial para a venosa nos capilares mesentéricos, atingindo o fígado pela veia porta ou pela veia hepática. No fígado os vermes adultos migram contra a corrente vascular, através da veia porta e vão se alojar nos vasos mesentéricos, próximos ao intestino (LENZI *et al.*, 2008).

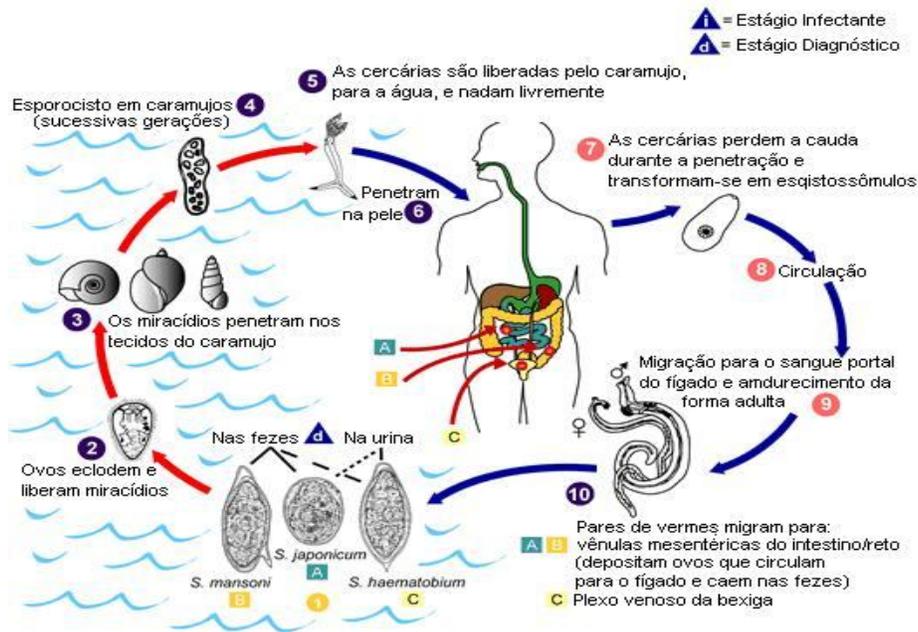


Figura 1 – Ciclo da transmissão da esquistossomose.
 Fonte: http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/hidrica/IFN_Esquito.htm

Schistosoma mansoni, espécie que acomete o homem, foi estudado ao longo do tempo por diversos pesquisadores que contribuíram significativamente para o conhecimento da esquistossomose (Quadro 1). A sua origem é um assunto controverso e as primeiras referências históricas são achados de ovos de *Schistosoma* em múmias egípcias que viveram por volta de 3.500 anos a.C. Na era moderna, em 1851, Bilharz descobriu um verme encontrado em vasos mesentéricos de um camponês, tornando a doença conhecida como Bilharziose ou Bilharzíase. No ano de 1858 a comunidade acadêmica denominou o helminto de *Schistosoma* (Schisto = fenda; soma = corpo) (NEVES *et al.*, 2002, 2005; PARAENSE, 2008; TIMBÓ e LIMA, 1998).

Quadro 1 - Registro cronológico das principais descobertas e contribuições sobre a esquistossomose.

Ano	Cientistas	Temas de pesquisa
1851	Theodor Bilharz	Descoberta do verme
1894	Arthur Loos	Transmissão da doença
1900	Patrick Manson	Identificação dos ovos de <i>Schistosoma</i>
1908	Manuel Augusto da Silva Pirajá	Demonstração da especificidade do <i>S. mansoni</i> e descobridor do parasita no Brasil.
1915	Robert Thomson Leiper	Descoberta do molusco: hospedeiro intermediário
1919	Adolpho Lutz	Estudos sobre a esquistossomose no Brasil

Fonte: Elaborado com base em PARAENSE, 2008.

No mundo existem duas formas principais da esquistossomose, a intestinal e urogenital e cinco espécies de parasitas. A forma urogenital é provocada pelo *Schistosoma hematobium*, endêmica em cinquenta e quatro países da África e no Oriente Médio. A intestinal causada pelo *Schistosoma mansoni* endêmica em cinquenta e três países da África, Oriente Médio, Caribe e América do Sul. A esquistossomose intestinal é causada pelo *Schistosoma intercalatum*, relatado em sete países da África Central e o *Schistosoma japonicum* grupo de parasitas que inclui o *Schistosoma mekongi* endêmico em sete países do sudeste da Ásia e na região do Pacífico Ocidental (Figura 2) (COURA e AMARAL, 2004; MURRAY, 2004; WHO, 2010).

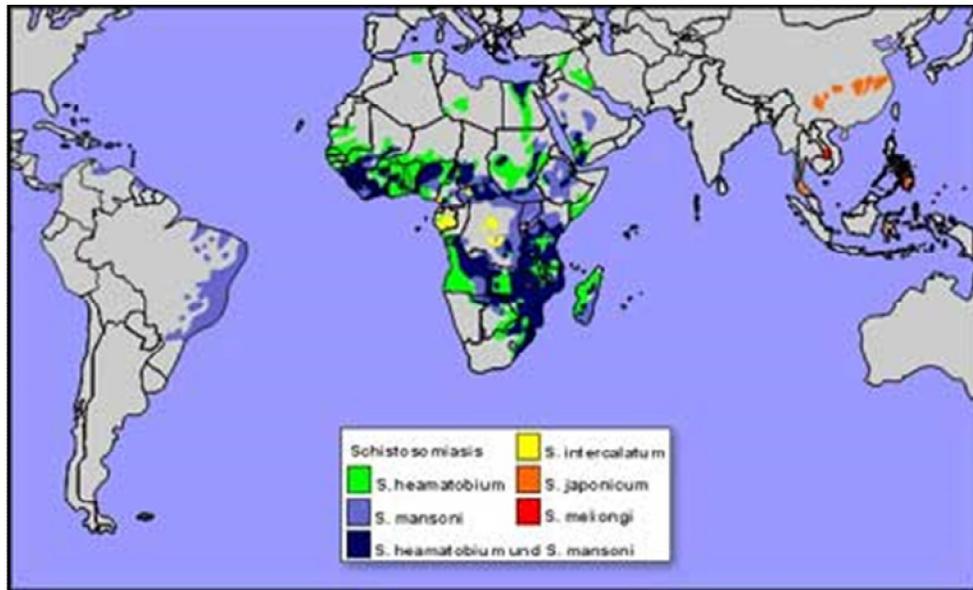


Figura 2 - Mapa da distribuição da esquistossomose no mundo.

Fonte: <http://www.cpqrr.fiocruz.br:81/labes>

Entre as espécies de *Biomphalaria* neotropicais, dez espécies e uma subespécie ocorrem no Brasil, porém somente três são hospedeiras naturais do *Schistosoma mansoni*: a) *B. straminea*; b) *B. tenagophila* e c) *B. glabrata*. (Figura 3). *B. straminea* ocorre na maioria das bacias hidrográficas no Brasil, sendo a espécie predominante no Nordeste, particularmente no sul da Bahia e nordeste de Minas Gerais. *B. tenagophila*, distribui-se mais restritamente ao sul da Bahia até o Rio grande do Sul (TIMBÓ e LIMA, 1998; TIBIRIÇÁ, 2008).



Figura 3 - Mapa do Fluxo Migratório da esquistossomose e distribuição dos hospedeiros intermediários no Brasil.

Fonte: COURA e AMARAL, 2004

Biomphalaria glabrata é o mais importante hospedeiro intermediário do *S. mansoni* nas Américas, responsável pela transmissão da esquistossomose em quase todas as regiões onde ocorre a doença, altamente susceptível a *S. mansoni*, com taxas de infecção superiores a 50% (CARVALHO *et al.*, 2008). Este autor ainda faz referência a *B. Straminea* como menos susceptível comparada com a *B. glabrata*, porém sua distribuição é mais abrangente, com capacidade de manter elevadas taxas de infecção humana. Já *B. tenagophila* é a espécie responsável pela maioria dos casos autóctones de esquistossomose na região Sudeste e pelos focos da doença na região Sul do Brasil.

No país, *B. glabrata* é epidemiologicamente importante (Figura 4), devido à susceptibilidade e adaptação a infecção, com extensa distribuição do *S. mansoni* conferindo a esquistossomose caráter expansivo, mesmo nas áreas indenes (CARVALHO *et al.*, 2008; TIMBÓ e LIMA, 1998). Essa concentração de moluscos no Brasil, aliado aos fatores de risco, determinam a existência de espaços propícios para elevadas prevalências da esquistossomose (CARVALHO *et al.*, 2008).



Figura 4 - Mapa da Distribuição espacial da *Biomphalaria glabrata* no Brasil.
Fonte: CARVALHO *et al.*, 2008

No Norte do país, no estado do Pará, *B. glabrata* atinge o limite norte de sua distribuição. Na região Sudeste atinge a maior parte de Minas Gerais e São Paulo. Na região sul, encontra-se no Estado do Paraná, com a presença de um aglomerado na divisa com o Estado de São Paulo, é ausente no Estado de Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, encontra-se em uma única população, situada no extremo Sul. Na região Nordeste (Figura 5), encontra-se uma faixa contínua do Rio Grande do Norte até o sul da Bahia, ausente no Estado do Ceará e apenas uma população é reportada no Piauí, por sua vez, no Estado do Maranhão são encontradas várias populações distribuídas pelo interior e litoral (CARVALHO *et al.*, 2008; TIBIRIÇÁ, 2008). Segundo ainda estes autores a distribuição geográfica dos hospedeiros intermediários, não é considerada real em virtude das dificuldades de acesso a determinadas regiões do país, principalmente no Norte e no Centro-Oeste, aliado a escassez de pesquisadores nesta área.

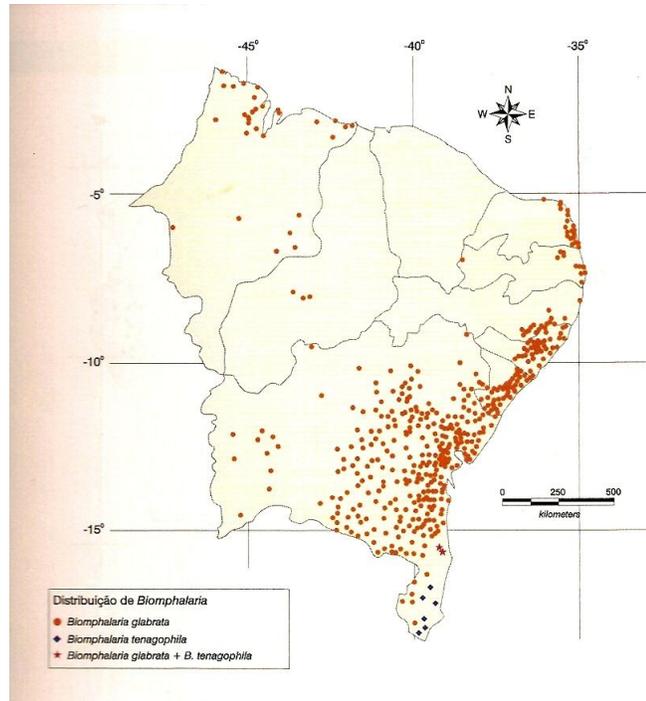


Figura 5 - Mapa da Distribuição espacial da *Biomphalaria glabrata* no Nordeste.

Fonte: CARVALHO *et al.*, 2008

O molusco envolvido na transmissão da esquistossomose mansônica (Figura 6) é encontrado em vários tipos de coleções hídricas: naturais ou artificiais de água doce, água parada ou de baixa correnteza. É capaz de sobreviver em condições adversas, como alta temperatura, falta de alimentos e baixo teor de oxigênio. Nestas condições, se retrai para o interior de sua concha, atingindo um estado caracterizado pela diapausa e anidrobiose, processo interrompido quando entra novamente em contato com a água (PIERI e FAVRE, 2008; PIERI e JURBERG, 1991; TUAN, 2009).



Figura 6 - Moluscos *B. glabrata*, hospedeiro intermediário do *S. mansoni* no Brasil.

PIERI e FAVRE (2008) ressaltam como o aspecto ecológico da *Biomphalaria* é relevante para a epidemiologia da esquistossomose, pois o molusco mesmo em estágios de dormência fora da água pode albergar formas imaturas do *S. mansoni* e completar o ciclo de transmissão quando o hospedeiro retorna a atividade normal, além disso, o seu elevado potencial reprodutivo e sua capacidade de autofecundação são fundamentais para a rápida recolonização dos criadouros.

Em termos históricos, os primeiros casos com registros da esquistossomose ocorreram em 1908, no Estado da Bahia documentado pelo médico Manoel Augusto Pirajá, primeiro a descobrir casos da doença, trazidos pelos escravos africanos no século XIX. A partir da Bahia, a esquistossomose teria se expandido rapidamente pelo Nordeste e o resto do país, atingindo a região Sul já na década de 1950 (REIS, 2005).

Os estudos epidemiológicos da esquistossomose foram iniciados no Brasil na década de 1940, pelo pesquisador Adolfo Frederico Simões Barbosa e no ano de 1950, dedicou-se ao estudo da esquistossomose através de pesquisas de campo nas comunidades, metodologia inovadora para época por não centrar os estudos em pacientes nos ambientes hospitalares. As contribuições foram significativas sobre o conhecimento dos vetores, dinâmicas de transmissão, epidemiologia e estratégias de controle da esquistossomose (COIMBRA-JR e CARLOS, 1997).

Na década de 1950 também ocorreu o primeiro inquérito nacional de prevalência de esquistossomose em escolares de sete a quatorze anos de idade em 11 estados brasileiros. Este inquérito foi realizado pela Divisão de Organização Sanitária (DOS) vinculado ao Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Saúde (MS), obtendo-se uma prevalência média de 10,1%. Em 1953 foi realizado um novo inquérito em cinco Estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste em áreas supostamente não endêmica para a esquistossomose e obteve-se uma prevalência de 0,08% (PASSOS e AMARAL, 1998; KATZ e PEIXOTO, 2000).

O Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/FIOCRUZ em um grande estudo epidemiológico da esquistossomose em 23 áreas de irrigação no semi-árido nordestino, compreendendo os Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí, no período de 1979 a 1982 detectou 162 casos positivos para a doença, sendo reavaliado o estudo no período de 1986 a 1987 constataram-se apenas 3 casos positivos dentre 10.279 indivíduos examinados (COUTINHO *et al.*, 1992). Na década seguinte, especificamente nos anos de 1996 e 1997 foram realizados quatro milhões de exames parasitológicos no país, avaliando-se 2,5% da população, estimando-se no Brasil a existência de aproximadamente 7,4 milhões de portadores em 1996 e 8,3 milhões em 1997 (PASSOS e AMARAL, 1998; KATZ e PEIXOTO, 2000).

A doença atingiu nas décadas recentes, no Nordeste, índices hiperendêmicos em todos os locais onde funcionava a indústria sucroalcooleira, particularmente nos Estados de Pernambuco, Bahia, Sergipe e Alagoas. O levantamento histórico sobre prevalência da esquistossomose realizado por Katz e Peixoto (2000), revela Sergipe como um estado hiperendêmico para esquistossomose, conforme observado no quadro 2.

Quadro 2 - Prevalência de esquistossomose em quatro Estado brasileiros, em dois períodos.

Estado	Prevalência em %: 1950/1953	Prevalência em %: 1977/1981
Alagoas	19,75	21,8
Bahia	16,55	Não examinado
Pernambuco	25,09	9,30
Sergipe	29,80	31,7

Fonte: KATZ e PEIXOTO, 2000.

Outro levantamento realizado por COURA e AMARAL (2004) sobre a prevalência da esquistossomose nos estados brasileiros, mostra que o estado de Sergipe teve uma pequena variação da prevalência, mas continua na classificação de estado hiperendêmico para esquistossomose (Quadro 3). Esta elevada prevalência e o grau de intensidade da infecção nas comunidades afetadas pela doença são reflexos da cultura e estão relacionadas as atividades laborais, recreativas, lazer ou domésticas características de uma determinada localidade (BARBOSA e BARBOSA, 1998).

Quadro 3 - Prevalência de Esquistossomose por Estado Brasileiro, segundo os dados do Programa de Controle da esquistossomose (PCE) de 1980-89 a 1990- 2002.

Estado	Prevalência Média	Prevalência em %: 1980/1989	Prevalência em %: 1990/2002
Alagoas	19,2	16,7	19,8
Bahia	10,2	10,9	9,7
Pernambuco	14,7	14,7	14,6
Sergipe	17,3	16,3	17,7
Brasil	11,5	12,5	9,2

Fonte: COURA e AMARAL, 2004.

A situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil, segundo os dados da Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, apontam que no período de 1990 a 2009

houve uma redução de 50% da taxa de mortalidade e uma redução de 90% da taxa de internação. O inquérito coproscópico realizado entre 2005 a 2010 no Brasil (Quadro 4) revelou que das 10.783.144 pessoas examinadas, 647.861 eram portadores da infecção pelo *S. mansoni*. Os dados ainda revelam que o Estado de Sergipe, no período de 2004 a 2009, apresenta elevados índices de positividade para a esquistossomose (Quadro 5) (BRASIL, 2010).

Quadro 4 – Dados consolidado do inquérito coproscópico para Esquistossomose mansônica no Brasil, 2005-2010.

Ano	População examinada	Portadores de infecção
2005	2.229.804	137.734
2006	2.371.016	141.017
2007	2.476.752	153.948
2008	1.667.306	109.468
2009	1.274.743	66.495
2010*	763.523	39.199

* Dados parciais

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010.

Quadro 5 - Prevalência de Esquistossomose por Estados do Nordeste Brasileiro de 2004 a 2009.

Estado	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Alagoas	10,2	9,6	8,7	8,1	8,4	8,8
Bahia	6,1	5,1	5,0	4,3	3,7	3,6
Pernambuco	9,1	10,1	8,6	8,2	8,5	6,6
Sergipe	10,8	9,7	10,0	10,5	10,5	9,7

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010.

O processo migratório do homem é considerado como um dos responsáveis pela disseminação e determinação do perfil epidemiológico da esquistossomose e é decorrente de um modelo econômico desigual. Em regiões rurais ou desprovidas de oportunidades de avanços na qualidade de vida, ocorre um fluxo de pessoas para centros mais dinâmicos, geralmente em médias e grandes áreas urbanas, onde os indivíduos se estabelecem em

locais periféricos com pouca infra-estrutura resultando no aparecimento de focos peridomiciliares e intradomiciliares (BARBOSA *et al.*, 1996).

Por outro lado, ocorre o fenômeno da difusão da doença em pessoas de renda privilegiada, que ao se deslocarem para centros mais afastados das metrópoles são contaminadas e retornam ao seu local de moradia, aspecto recorrente em pessoas que possuem casas de veraneio e em turistas (GONÇALVES *et al.*, 1991). Esta situação torna-se concreta quando o migrante infectado tem no espaço urbano as condições ambientais e ecológicas propiciadoras do ciclo de transmissão da doença (BARBOSA *et al.*, 1996).

Estudos demonstram que a esquistossomose passou por uma transição epidemiológica no qual ela perdeu seu caráter tipicamente rural, para ocorrer com prevalências elevadas nas áreas urbanas das cidades, principalmente aquelas com deficiência ou desprovidas de saneamento básico (PORDEUS *et al.*, 2008). No Brasil a sua trajetória sempre esteve atrelada ao desequilíbrio entre o desenvolvimento da pesquisa e ações públicas direcionadas ao combate e ao seu controle. Entretanto, apesar da melhora significativa em termos de conhecimentos em relação à doença, não houve intervenções resolutivas na sua estrutura epidemiológica, especialmente em regiões hiperendêmicas (REIS, 2005).

As regiões endêmicas para esquistossomose são conceituadas como um conjunto de localidades contínuas ou adjacentes onde a transmissão da parasitose está plenamente estabelecida e para sua classificação são definidos dois parâmetros: prevalência, assim as localidades são distribuídas em áreas de baixa, média e alta endemicidade, com prevalência inferior a 5%, superiores a 5% e a 15% respectivamente, e segundo características epidemiológicas locais, em que as localidades são classificadas como sem potencial de transmissão, onde não é encontrando o hospedeiro intermediário, com potencial de transmissão em que é detectado o hospedeiro intermediário e com transmissão no qual há presença do hospedeiro intermediário e pelo menos um caso autóctone nos últimos três anos (BRASIL, 2006; 2008).

Nestas áreas os objetivos da vigilância em saúde são o de prevenir o aparecimento de formas graves de esquistossomose e, conseqüentemente, reduzir os óbitos por elas ocasionados, além de diminuir a prevalência por localidade e evitar a dispersão da endemia, utilizando para isto exames coproscópico, tratamento de portadores, ações de malacologia, saneamento ambiental e de educação em saúde (BRASIL, 2008).

A compreensão e a análise das doenças endêmicas são complexas e transcendem as suas causas biológicas, requerem o conhecimento obtido da interação de elementos históricos, socioeconômicos, culturais junto com os elementos ambientais (SCHALL *et al.*, 2008; BARBOSA *et al.*, 2008). Desta forma, os estudos epidemiológicos são de fundamental importância para compreender, explicar e analisar os fatores determinantes e

condicionantes do processo saúde-doença em populações humanas, tomando a dimensão social, como estruturante do real (BARATA, 1998).

3. REFERÊNCIAS

- BARATA, R.B. Epidemiologia e o saber científico. *Rev.Bras. Epidemiologia*,1(1) p.14-27,1998.
- BARBOSA, C.S; BARBOSA, F.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidade de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 14(1) p. 129-137, 1998.
- BARBOSA, C.S; SILVA, C.S; BARBOSA F.S. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 30 (6) p. 609- 616 1996.
- BARBOSA, C.S; FAVRE, T.C; AMARAL, R.S; PIERI, O.S. Epidemiologia e controle da esquistossomose mansoni. In: CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. 20 ed., cap. 31, Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica*/Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica 6º ed., Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica*/Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica 7º ed., Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil. Grupo técnico das parasitárias. Brasília: Editora do Ministério da saúde, 2010.
- CARVALHO, O.S; JANNOTTI-PASSOS, L.K; CALDEIRA R.L. Importância epidemiológica e biologia molecular aplicada aos estudos dos moluscos do gênero Biomphalaria. In: CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. 20 ed., cap. 9, Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.
- CARVALHO, O.S; AMARAL, R.S; DUTRA, LV; SCHOLTE R.G.C; GUERRA M.A.M.. Distribuição espacial de Biomphalaria glabrata, B.straminea e B.tenagophila, hospedeiros intermediários de *schistosoma mansoni* no Brasil. In: CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. 20 ed., cap, 11. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.
- COIMBRA, JR; CARLOS, E.A. Uma conversa com Frederico Simões Barbosa. *Cad. Saúde Pública*, 13(1) p. 564-565, 1997.
- COURA, JR, AMARAL RSP. Epidemiological and control aspects of schistosomiasis in Brazilian endemic areas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*,99 (Sup 1) p. 13-19, 2004.
- COUTINHO, A.D; SILVA, M.L; GONÇALVES, J.F. Estudo epidemiológico da esquistossomose mansônica em áreas de irrigação do nordeste brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, 8(3) p. 302-310, 1992.
- GONÇALVES F, COUTINHO A, SANTANA W, BARBOSA CS. Esquistossomose aguda, de caráter episódico, na ilha de Itamaracá: Estado de Pernambuco. *Cad. Saúde Pública*, 7(3) p. 424-425, 1991.

IBIKOUNLÉ M, MOUAHID G, KAKITI NG, MASSOUGBOGJI A, MONÉ H. Freshwater snail diversity in Benin (West Africa) with a focus human Schistosomes, *Acta Tropica*, 111(1) p. 28-34, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE – 2008*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/PNSB2008>. Acesso em: 26 de agosto de 2010.

KATZ, N; Peixoto, S.V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. *Rev. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 33(3) p. 303-308, 2000.

LENZI, H.L; JUBERG, A.D; COELHO, P.M.Z; LENZI J.A. Migração e desenvolvimento de *Schistosoma mansoni* no hospedeiro definitivo. In: CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose**: uma visão multidisciplinar. 20 ed., cap, 3. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

MURRAY, J.L; LOPEZ, A.D; MATHERS C.D. The global epidemiology of infectious diseases. Vol.4, *WHO*, Geneva, 2004.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2002

_____. **Parasitologia humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005

NOVAES, W. **Agenda 21 brasileira**: bases para discussão. Brasília, MMA/PNUD, 2000.
OLIVEIRA, T.F, SOARES, M.S, CUNHA, R.A. Educação e controle da esquistossomose em Sumidoro (RJ, Brasil) avaliação de um jogo no contexto escolar. *Rev. Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. 8(3) p. 1-14, 2008.

PARAENSE, W.L. Histórico do *Schistosoma mansoni*. In CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose**: uma visão multidisciplinar. 20 ed., cap, 1. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

PIERI, O.S; FAVRE, T.C. Diapausa em *Biomphalaria glabrata*. In: CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose**: uma visão multidisciplinar. 20 ed., cap, 12. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

PIERI, O.S, JURBERG, P. Aspectos etiológicos na sobrevivência dos caramujos vetores da Xistosomose ao tratamento com moluscicidas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 76(1) p. 47-55, 1991.

PORDEUS, L.C; AGUIAR, L.R; QUIMINO, L.R.M; BARBOSA, C.S. A ocorrência das formas agudas e crônicas da esquistossomose mansônica no Brasil no período de 1997 a 2006: uma revisão de literatura. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 17(3) p. 163-17, 2008.

PNUD. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil (IDH-M) 1991-2000**. Disponível em http://www.fjp.gov.br/produtos/cees/idh/atlas_idh.php. Jan. 2010.

REIS, N.R. Uma discussão acerca de fontes orais para a história da esquistossomose no Brasil. In: Simpósio: *Perspectivas teóricas metodológicas em história da saúde e das doenças*. Londrina, Jul. 2005.

SOUZA, F.A; SANTOS, I. Disseminação da Esquistossomose Mansônica na Região de Santa Cruz das Palmeiras-SP. *Rev. LOGOS*, 16 p.43, 2008.

SOUZA, D.D. **Manual das doenças transmitidas por água e alimentos**. 2004. Disponível em <http://www.cve.saude.sp.gov.br>.

TIBIRIÇA, S.H.C. **Epidemiologia da Esquistossomose em três Municípios da Microrregião de juiz de Fora, Minas Gerais**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, 2008.

TIMBÓ, M.J.M; LIMA, J.W.O. Esquistossomose: uma visão geral do problema. *Rev. Medicina do Ceará*, 39(1-2) p. 1-14,1999.

TUAN, R. Distribuição e diversidade de espécies do gênero *Biomphalaria* em microrregiões localizadas no Médio Parapanema. *Biota Netrop*, 9(1), p. 279-276, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Schistosomiasis and Epidemiology**. 2008. Disponível em: www.who.int/topics/schistosomiasis/en.

VERONESI, R; FOCACCIA R. **Tratado de Infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007

4. CAPÍTULO II - MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Tipo de estudo

Este estudo é de caráter epidemiológico descritivo, de corte transversal, composto por duas etapas. A primeira etapa caracteriza-se como desenho retrospectivo do período de 2003-2008, com a utilização de dados secundários obtidos nos arquivos da Secretaria Municipal de Nossa Senhora do Socorro-SE, especificamente as informações sobre as atividades do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) e da Estratégia da Saúde da Família (ESF) e teve como objetivo determinar e comparar as prevalências da esquistossomose nas populações do Município de Nossa Senhora do Socorro, especificamente no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis.

A segunda etapa foi constituída por um estudo de base populacional, com coletas de dados primários por meio de formulários aplicados em de entrevistas aos sujeitos da pesquisa no período compreendido de 2009-2010. Esta etapa contemplou dois estudos, um de caráter epidemiológico descritivo e o outro acerca do conhecimento e percepção sobre a doença e atitudes de risco.

4.2. Área de estudo

O município de Nossa Senhora do Socorro (Figura 7) localiza-se no Estado de Sergipe, no território da Grande Aracaju, com aproximadamente 155.334 habitantes com uma área territorial de 158 Km². A concentração média da distribuição de renda tem índice de Gini de 0,41 (PNUD, 2010) com 59,28% da população situada na linha da pobreza, denotando desigualdade social acentuada (IBGE, 2009). O conjunto Habitacional Parque dos Faróis (Figura 8), localiza-se neste município, é circundado pelo rio Poxim, um dos principais afluentes da margem direita da Bacia Hidrográfica do rio Sergipe (SEAGRI-SE).

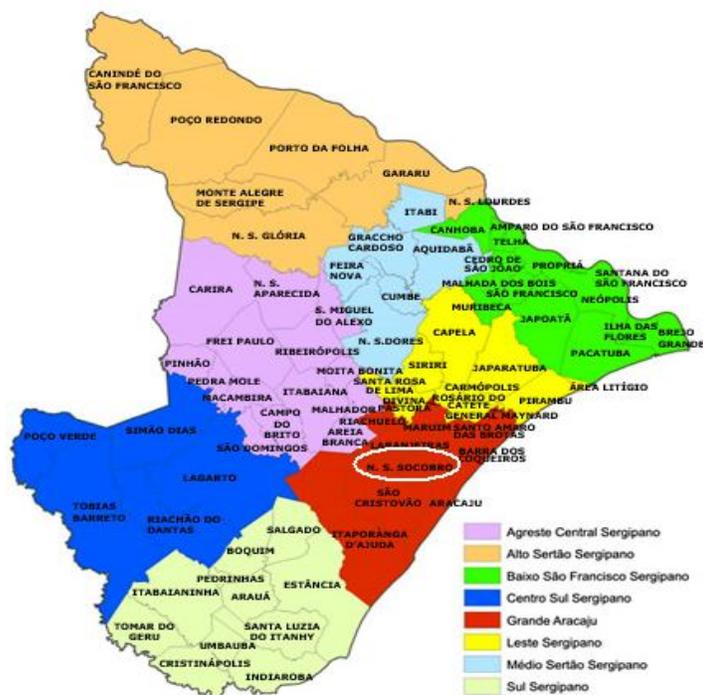


Figura 7 - Localização do município de Nossa Senhora do Socorro - SE.
<http://www.codise.se.gov.br/modules/tiny0/index.php?id=32>

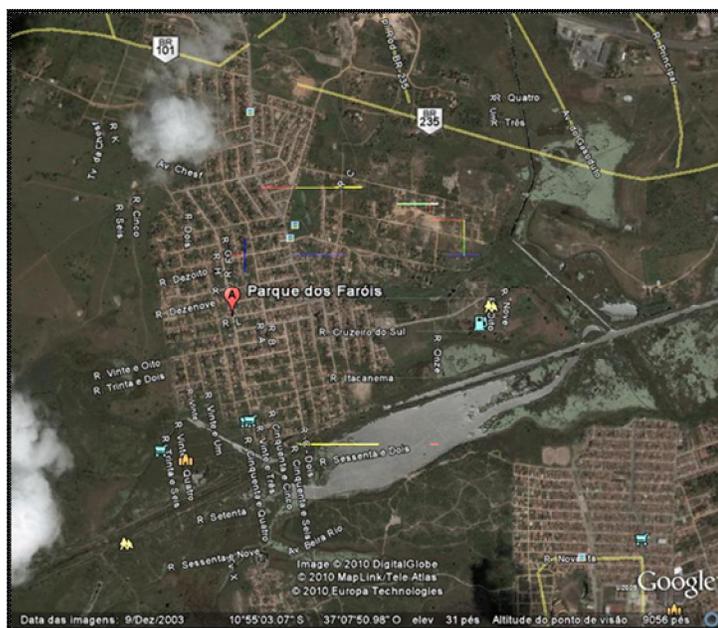


Figura 8 - Visão aérea da Comunidade Parque dos Faróis no município de Nossa Senhora do Socorro - SE.
Fonte: <http://earth.google.com/intl/pt-BR/>

Os principais problemas ambientais que afetam a área de estudo são desmatamento ciliar e das nascentes, lixeira a céu aberto, supressão de manguezais, sobretudo pela

ocupação urbana, deficiência no abastecimento da água, uso irracional de agrotóxicos na agropecuária e pesca, exploração de areia das margens e da calha do rio, pouca extensão da rede sanitária e poluição do rio Sergipe, do Sal e Cotinguiba, por efluentes industriais, agroindustriais, esgotos sanitários o que compromete a vida aquática e provoca diminuição da renda das populações ribeirinhas (SEPLANTEC- SRH, 2010).

A comunidade do Parque dos Faróis recebe água encanada da adutora do São Francisco, complementada por poços tubulares profundos (SEPLANTEC- SRH, 2010). No aspecto da atenção básica é contemplada com uma Unidade Básica de Saúde (UBS) - UBS Gilton Rezende coberta pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) e pelo Programa Especial de Controle de Esquistossomose (PCE).

A escolha do Conjunto Habitacional Parque dos Faróis decorre de sua inserção em uma área de coleta sistemática para identificação de moluscos transmissores da esquistossomose realizada pela equipe do Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Instituto de Tecnologia e Pesquisa (LDIP/ITP) e de atuação do PCE. A presença de moluscos positivos para o *Schistosoma mansoni* no Parque dos Faróis leva a supor que a área seja um local de transmissão ativa da doença (Figura 9) e os dados do PCE demonstram a existência de indivíduos infectados nesta comunidade.



Figura 9 - Moluscos do gênero *Biomphalaria* presentes em córrego na Comunidade Parque dos Faróis, município de Nossa Senhora do Socorro/SE, 2010.

4.3. População e Amostra.

Para a composição do estudo de base populacional da segunda etapa foram selecionados 200 indivíduos dos 596 infectados pelo *S. mansoni* identificados pelo PCE, distribuídos em 142 famílias, por amostragem intencional devido à condição de residirem

próximo ao perímetro de coleta de moluscos realizados pelo Laboratório de Parasitologia de Doenças Infecciosas e Parasitárias (LDIP/ITP) e a beira-rio (Figura 10).

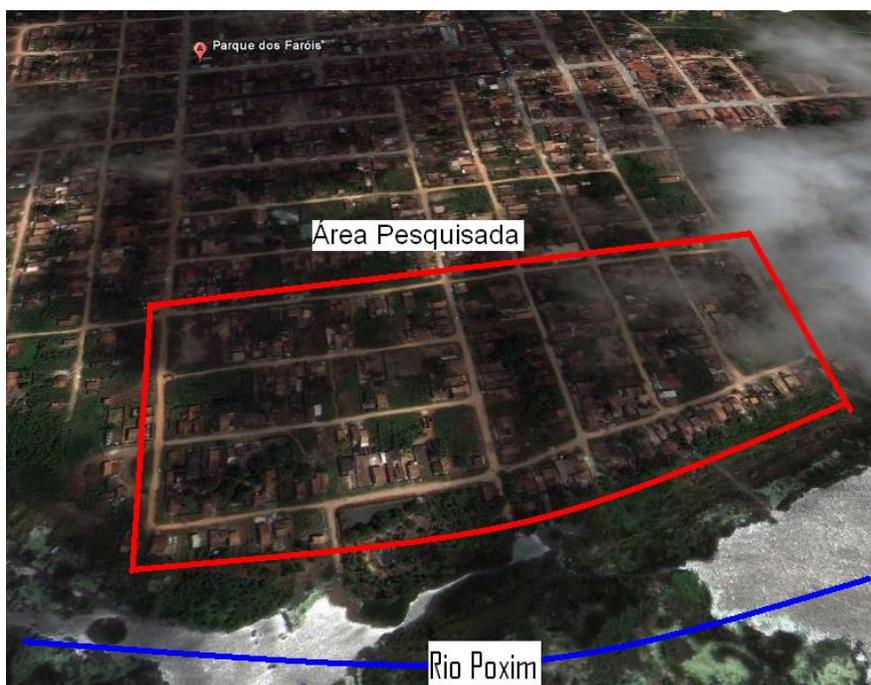


Figura 10 - Visão aérea do perímetro delimitado para pesquisa no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, município de Nossa Sra. do Socorro/SE – 2010.

Fonte: <http://earth.google.com/intl/pt-BR/>

Os indivíduos participantes deste estudo foram crianças maiores de sete anos de idade; adolescentes, adultos e idosos de ambos os sexos com resultado positivo para a infecção por *Schistosoma mansoni* obtido através do exame coproparasitológico, que aderiram ou não ao tratamento e diagnosticado pelo PCE e ESF no período compreendido de Janeiro a Dezembro de 2008.

4.4. Instrumentos

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados primários foram dois formulários semi-estruturados. O primeiro versando sobre a epidemiologia da esquistossomose (Apêndice A) e o segundo sobre o conhecimento e percepção da doença e atitudes de risco (Apêndice B).

O primeiro formulário foi dividido em cinco blocos temáticos: identificação, aspectos socioambientais, econômicos, culturais e de saúde com variáveis de sexo, idade, etnia, naturalidade, quantidades de anos de residência, atividade laboral principal, renda familiar,

complementação da renda, escolaridade, abastecimento de água, tratamento de água no domicílio, destinação do lixo domiciliar e dos dejetos, tipo de casa, chão de casa e acesso a energia elétrica.

Para as direcionadas ao contato com água do rio e canais são utilizadas cinco variáveis: contato com a água do rio, e motivo do contato, contato com as águas dos canais e motivo do contato (Apêndice A). As referentes às doenças associadas e hábitos de vida são compostas por seis variáveis: tipo de doença, presença e sinais e sintomas de diarreia, etilismo, tabagismo, comer frutas sem higienização e andar descalço (Apêndice A).

O segundo formulário foi constituído de onze variáveis que vão desde o conhecimento, percepção dos participantes sobre a doença, atitudes preventivas, tratamento e contribuição da gestão pública para o controle da endemia (Apêndice B).

Os conjuntos de todas estas variáveis permitiram refletir sobre as condições estruturais e a vulnerabilidade a infecção esquistossomótica no âmbito do domicílio, fatores responsáveis pela instalação da infecção, atitudes, desdobraimento e a possibilidade do agravamento do processo infeccioso.

4.5. Procedimentos

4.5.1. Coleta de dados

Na realização da coleta de dados primários e secundários foi feito inicialmente um contato com a Vigilância Epidemiológica e o PCE para acessar as fichas de registro dos agentes de saúde da endemia e construir uma listagem contendo dados básicos para a pesquisa.

A coleta de dados primários ocorreu por entrevistas através da aplicação de formulários nas residências dos participantes com duração média de trinta minutos por entrevistado, durante os meses de novembro a dezembro de 2009 e janeiro a fevereiro de 2010 e os dados secundários da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de 2003 a 2008 foram coletados nas fichas de registros no ano de 2009.

4.5.2. Análise de dados

A análise dos dados secundários foi feita a partir da interpretação dos coeficientes de prevalência, para determinar a o grau de endemicidade da doença nas localidades. Para a análise dos dados primários, foi utilizado o programa estatístico do SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences) estatística descritiva com medidas de frequências e teste qui-quadrado da qualidade do ajuste para medir o grau de discrepância entre frequências

observadas e esperadas e medidas de associação entre as variáveis, avaliadas pelo teste qui-quadrado para independência com um nível de significância de 0,05%.

4.6. Aspectos éticos

Este estudo obteve aprovação Comitê de Ética em Pesquisa, sob o protocolo nº 021209, (Anexo A) atendendo as exigências éticas e científicas dispostas na resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Além da aceitação (Anexo B) do município de Nossa Senhora do Socorro em disponibilizar a base de dados secundários e contribuir para coleta dos primários o que proporcionou a finalização do estudo.

Todos os participantes foram devidamente informados do objetivo da pesquisa e a confidencialidade dos dados, garantidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo C). No caso de menores de idade, a assinatura do termo foi solicitada ao pai ou responsável.

4.7. Referências

EARTH.GOOGLE. **Visão aérea do Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, município de Nossa Sra. do Socorro/SE**. 2010. Disponível em <http://earth.google.com/intl/pt-BR/>. Acesso em: 20 de agosto de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional por amostra de domicílios - 2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.sht>. Acesso em: 26 de agosto de 2010.

PNUD. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil (IDH-M) 1991-2000**. Disponível em http://www.fjp.gov.br/produtos/cees/idh/atlas_idh.php. Acesso em: Jan. 2010

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL (SEAGRI-SE). **Caracterização do Estado de Sergipe**, 2010. Disponível em <http://www.seagri.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=27>. Acesso em: 2 de ago. de 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado de Sergipe (CODISE). **Território sergipano, 2007**. Disponível em <http://www.codise.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=32>. Acesso em: 2 de ago. de 2010.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO TECNOLÓGICO (SEPLANTEC). Superintendência dos Recursos Hídricos (SRH). **Perfil dos municípios**. Sergipe, 2010. Disponível em <http://www.seplantec-srh.se.gov.br>. Acesso em: 2 de agosto de 2010.

5. CAPÍTULO III – Artigo 1
**ESQUISTOSSOMOSE EM ÁREA DE TRANSIÇÃO RURAL-
URBANA: REFLEXÕES EPIDEMIOLÓGICAS¹**

¹ Este capítulo foi formatado de acordo com as normas editoriais da Revista Ciência, Cuidado e Saúde, para submissão*.

*Para maiores detalhes ver:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/about/submissions#onlineSubmissions>

ESQUISTOSSOMOSE EM ÁREA DE TRANSIÇÃO RURAL-URBANA: REFLEXÕES
EPIDEMIOLÓGICAS²

Andrea Gomes Santana de Melo*
Claudia Moura de Melo**
Cristiane Costa da Cunha Oliveira***
Daniel Santos Oliveira****
Vanessa Bispo Santos*****
Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo*****

² Este trabalho constitui parte da Dissertação de Mestrado “Epidemiologia da Esquistossomose em área periurbana de Sergipe”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes – UNIT.

* Enfermeira e Nutricionista. Mestra em Saúde e Ambiente. E-mail: andrea_al@bol.com.br

** Bióloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Parasitologia da Universidade Tiradentes/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: claudiamouramelo@hotmail.com

*** Odontóloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Epidemiologia da Universidade/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: criscunhaoliva@hotmail.com

****Biólogo. Mestrando do Curso de Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes/UNIT. E-mail: danieldiehard@hotmail.com

*****Graduanda em Farmácia da Universidade Tiradentes/UNIT. E-mail: vanessabsan@hotmail.com

***** Bióloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Parasitologia da Universidade/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: verônica_sierpe@hotmail.com

Endereço autor principal: Rua Alameda das Mansões, Condomínio Bairro Latino, 3693, Bloco 13, apartamento 304. Bairro Candelária. Cep.: 59064-902. Natal - RN

ESQUISTOSSOMOSE EM ÁREA DE TRANSIÇÃO RURAL-URBANA: REFLEXÕES EPIDEMIOLÓGICAS

A Esquistossomose é uma doença parasitária endêmica em áreas tropicais encontrada em 76 países. Estima-se ainda que 779 milhões de pessoas estão sob risco de infecção e 207 milhões estão infectadas em todo o mundo. No nordeste brasileiro, esta parasitose atinge índices hiperendêmicos, particularmente nos estados de Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe. Assim, esta pesquisa se propôs a descrever a epidemiologia da esquistossomose no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, localizado em Sergipe. É caracterizada como descritiva, transversal quali-quantitativo com amostra por conveniência composta por 200 indivíduos, membros de um universo de 142 famílias. Os dados secundários do período de 2003 a 2008 foram coletados em 2009 por meio dos consolidados da Secretaria Municipal de Saúde e os dados primários coletados em 2009/2010, por meio de formulários. Na análise destes dados foi utilizado o teste do Qui-quadrado, assumindo um nível de significância de 0,05%. A área em estudo apresenta média endemidade para esquistossomose mansônica com uma média prevalência de 13,98%, acometendo com maior frequência o gênero masculino de todas as faixas de etárias, com maior tendência entre os jovens e em indivíduos de etnia parda com pouco nível de escolaridade e baixa renda.

Palavras-chaves: Esquistossomose, Epidemiologia, Prevalência.

SCHISTOSOMIASIS IN AREA OF TRANSITION FROM THE FIELD AND CITY: REFLECTIONS EPIDEMIOLOGISTS

The Schistosomiasis is an endemic parasitic illness in tropical areas found in 76 countries. They is esteem despite 779 million people are under infection risk and 207 million are infected in the whole world. North-eastern Brazilian, this parasitism reaches hiperendemics indices, particularly in the states of Pernambuco, Bahia, Alagoas and Sergipe. Thus, this study if he considered to reflect on the epidemiology of esquistossomosis in the Parque of Faroís, complexing in the state of Sergipe. This study it characterizes yourself as descriptive, transversal quali-quantitative with sample for composed convenience for 200 individuals, members of a universe of 142 families. It used itself in this analysis given secondary of the period of 2003 the 2008 and collected primary data in 200 9/2010, by means of interviews. In the analysis of these data the test of the Qui-square was used, assuming a level of significance of 0,05%, from software SPSS 16.0. The area in study presents average 'mansonica endemidad' for esquistosomosis with average prevalence of 13,98%, commited with bigger frequency the masculine sex of all the bands of ages, with bigger trend between the young and in individuals of medium brown etnia with little level of study grow and low income.

Key Words: Schistosomiasis, Epidemiology, Prevalence.

ESQUISTOSOMIASIS EN ÁREA DE TRANSICIÓN ENTRE EL CAMPO Y LA CIUDAD: REFLEXIONES EPIDEMIÓLOGICAS

La esquistosomiasis es una enfermedad parasitaria endémica encontrada en áreas tropicales de 76 países. Se estima que aproximadamente 779 millones de personas corren riesgo de infección y 207 millones se encuentran infectadas en el mundo entero. En el noroeste de

Brasil esta parasitosis alcanza índices hiperendémicos, particularmente en los estados de Pernambuco, Bahía, Alagoas y Sergipe. Así este estudio se propone realizar una reflexión acerca de la epidemiología de la esquistosomiasis en el Conjunto Habitacional “Parque dos Faróis” localizado en el estado de Sergipe. Este estudio se caracteriza como cuali-cuantitativo descriptivo, transversal con muestra de conveniencia compuesta por 200 individuos, miembros de un universo de 142 familias. Se utilizaron para análisis datos secundarios referentes al período de 2003 a 2008 y datos primarios por medio de entrevistas. Para analizar estos datos se utilizó la prueba de Qui-cuadrado, asumiendo un nivel de significación del 0.05%. El área en estudio presenta media endemidad para esquistosomiasis con prevalencia media de 13.98%. El parásito es encontrado con maior frecuencia en el sexo masculino de todas las edades, con una tendencia mayor entre los jóvenes y en individuos de etnia “parda” que tienen baja escolaridad y bajo ingreso.

Palabras clave: Esquistosomiasis, Epidemiología, Prevalencia.

INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica é uma doença parasitária que tem como agente etiológico o trematódeo *Schistosoma mansoni* e como mais importante organismo transmissor, um molusco aquático do gênero *Biomphalaria*. Este pode estar presente em coleções aquáticas dulcícolas naturais ou artificiais, perenes ou intermitentes, preferencialmente com correnteza laminar. É considerada endêmica em áreas tropicais e com larga distribuição geográfica, encontrada em 76 países e territórios e as estimativas apontam 779 milhões de pessoas sob risco de infecção e 207 milhões infectadas em todo o mundo ⁽¹⁾.

No Brasil, a doença foi trazida pelos escravos africanos e inicialmente detectada pelo médico Augusto Pirajá da Silva no Estado da Bahia. Presente nas regiões Sudeste e Nordeste, e nesta última, dos seus nove Estados, a doença permeia do Rio Grande do Norte até a Bahia, porém os estados hiperendêmicos são Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, devido a suas prevalências serem acima de 5%. É considerada uma endemia e estima-se que no território brasileiro existam cerca de seis milhões de indivíduos infectados, vinte e cinco milhões expostos ao risco de contraí-la e mil e quinhentos internados por ano vítimas dessa doença, existindo uma estreita relação entre questões biológicas sociais e culturais que facilitam a transmissão ⁽²⁻³⁾.

A permanência e difusão da esquistossomose estão arraigadas de forma preponderante à pobreza crônica que afeta algumas comunidades tanto na área rural quanto na urbana, como ocorre no Brasil e em toda América Latina ⁽²⁾. O seu avanço e disseminação no Brasil estão relacionados com a forma de ocupação e organização do espaço, constituindo papel fundamental no seu processo de endemização e urbanização ⁽⁴⁾. Aspectos acrescidos da alta vulnerabilidade social e das condições inadequadas de saneamento e moradia ampliam os impactos negativos na dinâmica de diversas doenças como a esquistossomose ^(2,5).

Assim, este artigo tem como objetivo descrever a epidemiologia da esquistossomose em uma área rural-urbana de Sergipe que apresenta características que possibilitam a expansão e disseminação da doença naquela localidade.

METODOLOGIA

Este estudo é de caráter epidemiológico descritivo, de corte transversal, composta por duas etapas. A primeira etapa caracteriza-se como desenho retrospectivo do período de 2003-2008, com a utilização de dados secundários obtidos nos arquivos da Secretaria Municipal de Nossa Senhora do Socorro-SE, especificamente as informações sobre as atividades do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) e da Estratégia da Saúde da Família (ESF). A segunda etapa constituiu-se em um estudo de base populacional, com coletas de dados primários obtidos por meio da aplicação de formulários aplicados em entrevistas aos sujeitos da pesquisa no período compreendido entre os anos 2009-2010.

A área em estudo é o Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, localizado no município de Nossa Senhora do Socorro no Estado de Sergipe, e circundado pelo rio Poxim, um dos principais afluentes da margem direita da Bacia Hidrográfica no Estado. A escolha desta localidade decorre de sua inserção em uma área de coleta sistemática para identificação de moluscos transmissores da esquistossomose por pesquisadores e de atuação do PCE.

Para composição do estudo de base populacional da segunda etapa, foram selecionados 200 indivíduos dos 596 infectados pelo *S. mansoni* identificados pelo PCE, distribuídos em 142 famílias, por amostragem intencional devido à condição de residirem próximo ao perímetro da coleta de moluscos e a beira-rio. Os critérios de inclusão foram: crianças maiores de sete anos de idade; adolescentes, adultos e idosos de ambos os gêneros com resultado positivo para a infecção por *S. mansoni* obtido através do exame coproparasitológico, que aderiram ou não ao tratamento e diagnosticados pelo PCE e ESF no período compreendido de Janeiro a Dezembro de 2008.

Na realização da coleta dos dados foi feito um contato preliminar com a Vigilância Epidemiológica e o PCE para acessar as fichas de registro dos agentes de saúde da endemia e construir um a listagem contendo dados básicos para a pesquisa.

O instrumento utilizado para a coleta de dados primários foi um formulário semi-estruturado, dividido em três blocos temáticos: identificação, aspectos socioambientais e econômicos. As variáveis utilizadas na pesquisa foram gênero, idade, etnia, naturalidade e tempo de residência no local (anos), atividade laboral principal, renda familiar, complementação de renda, escolaridade, abastecimento de água, tratamento da água no domicílio, destinação do lixo domiciliar e dos dejetos, tipo de casa, chão da casa e acesso a energia elétrica. Após a tabulação dos dados, calculou-se a distribuição percentual dos casos de esquistossomose mansônica segundo as variáveis epidemiológicas anteriormente citadas.

A coleta de dados primários ocorreu por entrevistas através da aplicação de formulários nas residências dos participantes com duração média de trinta minutos por entrevistado. Para a análise destes dados foi utilizado o programa estatístico do SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences) estatística descritiva e o teste qui-quadrado da qualidade do ajuste e o qui-quadrado para independência com um nível de significância de

0,05% e a análise dos dados secundários foi realizada a partir da interpretação dos coeficientes de prevalência, para determinar o grau de endemicidade da doença.

Este estudo obteve aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa, sob protocolo n° 021209 atendendo as exigências éticas e científicas dispostas na resolução n° 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes foram devidamente informados do objetivo da pesquisa e a confidencialidade dos dados garantida no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No caso de menores de idade, a assinatura do termo foi solicitada ao pai ou responsável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Conj. Hab. Parque dos Faróis, localizado em Sergipe, a média da prevalência para a esquistossomose, segundo o PCE, no período 2003-2008 foi de 13,98%, classificando-a como área de média endemicidade. Durante o ano de 2008, foram atendidas pelo PCE mais de 5.000 pessoas, sendo detectados 596 indivíduos positivos para esquistossomose, refletindo em índice de prevalência de 11,74% e cobertura de tratamento da ordem de 98,5% (tabela 1). Estas informações permitiram mapear o perímetro urbano, em área limítrofe à capital do Estado, que apresentava maior risco de infecção segundo a proximidade das coleções hídricas onde tem sido relatada a ocorrência de moluscos transmissores.

Tabela 1 – Dados consolidados das atividades gerais do Programa de Controle da Esquistossomose nas localidades trabalhadas do Município Nossa Senhora do Socorro-SE, 2008.

Localidades trabalhadas	População atendida	Exames realizados	Pessoas infectadas	Tratadas (%)	Prevalência (%)	Verminoses concomitantes
Bitá	323	162	20	14 (70)	6,19	15
Lavanderia	367	331	117	105 (89,7)	31,88	77
Parque dos Faróis	5073	4295	596	587 (98,5)	11,74	375
Taiçoca	869	2868	144	143 (99,3)	16,5	109
Conj. Fernando Collor	NI*	1883	81	74 (91,4)	NI*	103
Lazareto	NI*	263	26	26 (100)	NI*	22
TOTAL	6632	9802	984	949		701

Fonte: Secretaria Municipal de Vigilância Epidemiológica de Nossa Senhora do Socorro: Programa de Controle de Esquistossomose, 2008.

* Dados não informados (NI) pela Secretaria de Vigilância Epidemiológica

Dos 596 indivíduos positivos para esquistossomose, foram selecionados por amostragem intencional 200 para pesquisa de campo, pertencentes a 142 famílias. O perfil populacional é composto de 102 moradores do gênero masculino e 98 do feminino (tabela 2), implicando em uma prevalência equitativa entre homens (51%) e mulheres (49%) sem diferença estatística ($p > 0,05$). A frequência da Esquistossomose para os gêneros nesta localidade podem estar atreladas a fatores comportamentais ligadas ao sexo masculino como atividades desportivas/lazer próximas ao rio e as valas e valetas, pesca e banho de rio por lazer, além de atividades laborais diversas como o corte de capim, extração de areia, determinando uma exposição mais elevada para este gênero. Diversos autores^(6- 11) também relataram em seus estudos o sexo masculino mais acometido pela infecção com uma frequência maior de óbitos, principalmente na região nordeste⁽¹²⁾.

Tabela 2 - Frequências da esquistossomose distribuída segundo gênero e idade no Conjunto Parque dos Faróis /SE (2009-2010).

Faixa etária	Mas.	%	Fem.	%	Total	%	p*	r**	p**
07 – 17	48	24	20	10	68	34	0,777	0,67	,006
18 - 28	25	12,5	31	15,5	56	28			
29 – 39	13	6,5	20	10	33	16,5			
40 – 49	6	3	10	5	16	8			
50 – 59	6	3	10	5	16	8			
> 60	4	2	7	3,5	11	5,5			
Total	102	51	98	49	200	100			

*Teste Qui-quadrado de Pearson.

**Correlação de Spearman

Ao se estratificar a frequência por idade e gênero (tabela 2), constata-se que no intervalo de 18 a 39 anos a infecção acomete tanto o feminino (25,5%) quanto o masculino (19%). A ocorrência da infecção esquistossomótica nas mulheres poderá ser justificada pela realização de tarefas domésticas e limpeza dos canais em águas contaminadas. A prevalência da infecção elevada em mulheres é uma preocupação da Organização Mundial de Saúde (OMS) em decorrência da sua associação a problemas genitais ou cervicais como a esquistossomose genital, acometendo aproximadamente entre 6 a 27% das mulheres jovens e adultas que apresentam a forma intestinal⁽¹³⁾.

A distribuição etária dos casos humanos da esquistossomose mansônica (tabela 2) indica a sua ocorrência em todas as faixas etárias, com maior tendência nos intervalos compreendidos entre 7 a 17 anos (34%) e 18 a 28 anos (28%), tanto no gênero feminino quanto no masculino. Observa-se, também, que ao aumentar a idade, menor é a frequência da infecção, sem existir diferenças significativas para essas variáveis ($p > 0,05$).

A infra-estrutura básica da localidade pesquisada (Tabela 3) revela que a grande maioria da população (97%) possui abastecimento de água pela rede pública, apenas 2% utilizam o poço artesiano e 1% utilizam o rio para se abastecer. Merece atenção o fato que independente da procedência da água, 73,5% dos pesquisados afirmam que não realizam nenhum tipo de tratamento para o consumo, enquanto 20,5% fazem uso de filtração, 5,5% usam o hipoclorito de sódio na água (fornecido pela ESF) e 0,5% utilizam a fervura. Em relação à tipologia de habitação, 99% são de tijolos e as demais de taipa revestida (0,5%) e madeira (0,5%) e em 67% delas o piso é de cimento, 28,5% de cerâmica e 4,5% de barro apilado.

Os dejetos humanos (fezes e urina) dos domicílios (tabela 3) são conduzidos para fossas construídas pelos próprios moradores (96%), tendo 3,5% o rio como depósito para excretas e 0,5% terrenos baldios como receptores de dejetos, situados próximo as suas casas ou próximo à beira-rio. Esta situação, justificada pela ausência de sistema público de saneamento, sem canalização e do tratamento dos esgotos urbanos tem como efeito a contaminação das águas do rio Poxim e canais, gerando conseqüências como a proliferação entre outros microrganismos patogênicos, ovos de parasita *S. mansoni*, condição necessária para a perpetuação do seu ciclo e disseminação da esquistossomose.

Tabela 3 – Caracterização da infra-estrutura da localidade e perfil de moradia de 200 indivíduos parasitados pelo *Schistosoma mansoni* no Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009-2010).

Variáveis	n *	%
Abastecimento da água		
Pública	194	97
Poço artesiano	4	2
Coleta no rio	2	1
Destino das fezes e urina		
Fossa	192	96
Direto no rio	7	3,5
Terreno baldio	1	0,5
Tipo de Residência		
Tijolo	198	99
Taipa revestida	1	0,5
Madeira	1	0,5
Tipo de Piso		
Cerâmica	56	28
Cimento	135	67,5
Barro Apilado	9	4,5
Destino do lixo		
Caminhão	111	55,5
Carroça	70	35
Queimado	15	7,5
Jogado no rio	4	2

* Amostra composta de 200 indivíduos parasitados pelo *S. mansoni* do Parque dos Faróis.

A coleta de lixo (tabela 3) é realizada pelo serviço público em 90,5% das casas, sendo 55,5% realizado pelo caminhão de coleta e 35,5% por veículo de tração animal nas ruas próximas ao rio, devido ao acesso ser considerado difícil para a realização de manobras pelo serviço de coleta municipal. Entretanto, 7,5% do lixo não são recolhidos pelo poder público sendo queimado e apenas 2% jogado diretamente no rio.

Assim, estas condições inadequadas de infra-estrutura, com os efluentes domésticos lançados no rio Poxim através de valas e valetas, favorecem o surgimento de criadouros naturais e artificiais para o molusco transmissor da esquistossomose, *B. glabrata*,

contribuindo para a área ser um local de transmissão desta parasitose. Estes elementos são propiciadores de condições ecológicas para a elevada prevalência de doenças infecciosas e parasitárias que vinculadas às precárias condições socioambientais, expõe um grande contingente populacional a esquistossomose ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Estas características são comuns em localidades periurbanas e/ou favelizadas, nas quais a população não tem acesso à rede de esgotamento sanitário ⁽¹⁶⁾.

A ausência de satisfatórias condições ambientais, como a falta de rede de esgoto sanitário, abastecimento e tratamento de água e a intensa locomoção das comunidades, determinam condições propícias a manutenção da transmissão e expansão da esquistossomose ⁽¹⁷⁾. Ainda, de acordo com os indicadores de desenvolvimento sustentável do Brasil a ausência ou a precariedade nos sistemas de esgotamento sanitário, coleta de lixo e destino final dos resíduos sólidos, drenagem urbana e abastecimento de água constituem um risco para a saúde da população, sobretudo para as mais carentes dos países em desenvolvimento ^(5,18).

Estes reflexos são observados, no Conj. Hab. Parque dos Faróis onde a drenagem das águas servidas e dejetos são direcionados para valas e valetas situadas em torno dos domicílios, constituindo um fator de risco para o meio ambiente e conseqüentemente para a saúde da população residente.

Alguns estudiosos ⁽¹⁹⁻²⁰⁾ acreditam que os indivíduos inseridos nas categorias de pretos e pardos são os mais vulneráveis as doenças infecciosas e parasitárias por terem precarização nas suas condições de vida, possibilitando um nível de exposição acentuada a doenças típicas da falta de saneamento, condição já analisada na área estudada. A relação entre a esquistossomose e etnia, demonstra que a doença é prevalente nos indivíduos pretos e pardos ($p < 0,01$), tanto no sexo masculino (85,29%) quanto no feminino (85%), havendo uma associação significativa para estas variáveis.

No enfoque socioeconômico (tabela 4), a inserção dos indivíduos pesquisados no sistema produtivo demonstra que mais da metade (57%) estão na faixa salarial de até 1 salário mínimo (SM), seguindo-se da faixa compreendida entre os que recebem mais de 1 até 2 SM (18,5%), percentual apenas um pouco superior aos situados nos sem rendimentos (15%), complementados pelos intervalos salariais, 2 a 3 SM (9%) e mais de 4 SM (0,5%). A classificação social segundo a renda dois portadores de esquistossomose indica que esta parasitose é mais prevalente nas classes D e E, onde 75,5% dos infectados estão nas classes menos privilegiadas da população e uma pequena parcela (15%) está na linha da pobreza.

Tabela 4 - Distribuição da esquistossomose, segundo o grau de escolaridade e a renda familiar. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009-2010).

Renda Familiar (SM)	Grau de escolaridade															
	Analf.		Fund. Compl.		Fund. Incompl.		Med. Comp.		Med. Incompl.		Sup. Compl.		Sup. Incompl.		Total Rendimento	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Sem rendimento	5	2,5	1	0,5	20	10,0	-	-	4	2,0	-	-	-	-	30	15,0
Até 1	10	5,0	4	2,0	80	40,0	5	2,5	14	7,0	1	0,5	-	-	114	57,0
Mais 1 a 2	-	-	-	-	26	13,0	6	3,0	5	2,5	-	-	-	-	37	18,5
2 a 3	1	0,5	-	-	10	5,0	3	1,5	3	1,5	-	-	1	0,5	18	9,0
Mais 4	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5
Total Escolaridade	17	8,5	5	2,5	136	68,0	14	7,0	26	13,0	1	0,5	1	0,5	200	100,0

O nível de escolaridade dos indivíduos parasitados é basicamente do ensino fundamental incompleto (68%) (tabela 4) e aproximadamente 79% estão no limiar do ensino fundamental. Esta realidade reflete um grau de dificuldade que precisa ser considerado em abordagens quanto às práticas de promoção, proteção, recuperação da saúde e as de adesão as estratégias no controle desta endemia, haja vista a falta de conhecimento e a mistificação da doença, pois a orientação adequada à população, levando em conta o grau de instrução é indispensável para prevenção.

Discutindo a variável naturalidade dos indivíduos (tabela 5), os resultados apontam que 85,5% dos infectados são provenientes do Estado de Sergipe, residentes há mais de seis anos no Conj. Parque dos Faróis. Na sequência com percentuais mais importantes são os Estados circunvizinhos, como Alagoas (10,5%) e Bahia (3%), também áreas endêmicas para a esquistossomose. Os oriundos de Pernambuco e São Paulo têm um mesmo e pequeno percentual de 0,5% de indivíduos. Os últimos Estados apresentam também focos endêmicos para a esquistossomose, tendo como principal diferença o hospedeiro intermediário que pode ser *B. glabrata* ou *B. tenagophila* na região Sudeste e *B. glabrata* ou *B. straminea* para o Nordeste ⁽³⁾.

Tabela 5 – Distribuição de frequência dos casos de esquistossomose por naturalidade e quantidade de anos de residência. Conjunto Parque dos Faróis- SE (2009-2010).

Naturalidade	Quantidade anos de residência											
	Menor de 1 ano		1 a 2 anos		3 a 4 anos		5 a 6 anos		Mais de 6 anos		Total Estado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Sergipe	1	0,5	6	3,0	6	3,0	5	2,5	153	76,5	171	85,5
Alagoas	-	-	-	-	2	1,0	-	-	19	9,5	21	10,5
Bahia	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3,0	6	3,0
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5
São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5
Total Tempo	1	0,5	6	3,0	8	4,0	5	2,5	180	90,0	200	100,0

Ao analisar a variável quantidade de anos de residência no Conj.Hab. Parque dos Faróis (tabela 5) detecta-se que 90% dos habitantes locais residem a mais de seis anos na localidade, 5% menos de um ano, 4% entre três a quatro anos; 3% entre um a dois anos e 2,5% entre cinco a seis anos. Estes dados sugerem que os indivíduos parasitados adquiriram a infecção esquistossomótica provavelmente nas imediações na zona de sua residência, constituindo-se em casos autóctones. Ressalta-se ainda que o período de incubação, duas a seis semanas, e o período de eliminação de ovos viáveis nas fezes, de até cinco anos, propicia maior risco de infecção em áreas com alto grau de contaminação fecal.

CONCLUSÃO

A localidade estudada apresenta condições ecológicas para a expansão da esquistossomose. A ineficácia do saneamento básico, o baixo grau de instrução e renda dos acometidos pela infecção pode ser considerado como um dos fatores propulsores para a instalação e permanência da parasitose, além de contribuir para o aumento da prevalência, condição esta, que poderá transformá-la em um local de alta transmissão para esquistossomose.

As análises realizadas com base na investigação epidemiológica local demonstram a necessidade de estratégias de acompanhamento e controle em relação esta endemia parasitária, seja através do Programa de Controle da Esquistossomose ou de outros programas voltados para a Saúde Pública, visto que tanto a população do grupo analisado quanto a população geral são suscetíveis a infecção. Assim, é necessário que algumas medidas sejam efetuadas como o cadastramento dos portadores da infecção na Unidade Básica de Saúde da localidade como forma de busca ativa, controle e orientação sobre a necessidade de adesão ao tratamento; a mobilização comunitária utilizando a educação em saúde, a fim de propiciar a intervenção da população nos fatores determinantes e condicionantes do seu processo saúde-doença, através da promoção da saúde e por fim, ações programadas desenvolvidas pelos programas de atenção básica presentes na área estudada.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Tiradentes pelo apoio estrutural e acadêmico, a Secretaria Municipal de Saúde de Nossa Senhora do Socorro e Vigilância Epidemiológica de Sergipe na disponibilização dos dados e a Unidade Básica de Saúde Gilton Rezende por ter cedido os

prontuários e aos Agentes Comunitários de Saúde que auxiliaram na realização das visitas de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ibikounlé M, Mouahid G, kakiti NG, Massougboji A, Moné H. Freshwater snail diversity in Benin (West Africa) with a focus human Schistosomiasis, *Acta Tropica* .2009 jul.; 111 (1): 28-34.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. [serial on the Internet]; 7.ed. Brasília, DF; 2009 [citado 2009 dez.6].Disponível em:http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual.pdf
3. Carvalho OS, Amaral RS, Dutra LV, Scholte RGC, Guerra MAM. Distribuição espacial de *Biomphalaria glabrata*, *B. straminea* e *B. tenagophila*, hospedeiros intermediários de schistosoma mansoni no Brasil. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p.393 - 418.
4. Anaruma Filho F, Santos RF. Indicadores da relação entre estrutura da paisagem, degradação ambiental e esquistossomose mansoni. In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil; 2007 set 23-28; Caxambu (MG): Sociedade de Ecologia do Brasil, 2007
5. IBGE. Pesquisa nacional de saneamento básico 2008. [serial on the internet]. [citado 2010 set. 10].Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008.pdf>
6. Coura-filho P, Farah MWC, Rezende DF, Carvalho OS, Katz N. Determinantes ambientais e sociais da esquistossomose mansoni em Ravena, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 1995 abr/jun.;11 (2): 254-56.
7. Guimarães CS, Tavares-neto J. Transmissão urbana de esquistossomose em crianças de um bairro de Salvador, Bahia. *Rev. Soc.Bras.Med.Trop.* 2006 set/out.;39 (5): 451-55.
8. Gujral L, Vaz RG. Prevalência comportamentos de risco e níveis de informação sobre a esquistossomose urinária em escolares da Área de Saúde, na cidade de Maputo, Moçambique. *Cad Saúde Pública*. 2000 jan/mar.;16(1): 43-50.
9. Nomura YM, Camargos MO, Bichara CNC, Rodrigues IZRC. Esquistossomose mansônica em Carajás, Pará, Brasil: estudo retrospectivo realizado no Hospital Yutaka Takeda. *Cad. Saúde Coletiva*. 2007 out/dez.;15(4): 531-42.
10. Nunes FC, Costa MCE, Filhote MIF, Sharapim M. Perfil epidemiológico da esquistossomose mansoni no bairro Alto da Boa Vista Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Coletiva*. 2005 jul/set.;13(3): 605-16.
11. Saavedra RC, Dantas-Filho MAS, Miranda MRS. Situação epidemiológica da esquistossomose no estado da Bahia- 2002 a 2006. In: Anais do XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia e VII Congresso Brasileiro de epidemiologia; 2008 set20-24; Porto Alegre (RS). Porto Alegre: ABRASCO-2008

12. Ferreira ILM, Silva TPT. Mortalidade por esquistossomose no Brasil: 1980-2003. *Rev. Patol. Tropical*. 2007 jan/abr.; 36 (1): 67-74.
13. Lambertucci JR, Villamil QTMF, Savi D, Dias IC. Genital schistosomiasis mansoni: tubal tumor and parietal peritoneum involvement diagnosed during laparoscopy. *Rev. Soc. Bras. Med. Tropical*. 2009 set/out.; 42 (5): 583-86.
14. Pereira GJ. Esquistossomose urbana: a propósito de um foco. Pernambuco: Universitária/UFPE, 1981
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. [serial on the Internet]; 6. ed. Brasília, DF; 2005.[citado 2009 fev.12].Disponível em: http://prosaude.org/publicacoes/guia/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf
16. Barbosa CS, Favre TC, Amaral RS, Pieri OS. Epidemiologia e controle da esquistossomose mansoni. In Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p.965 – 1008.
17. Pordeus LC, Agular LR, Quinino LRM, Barbosa CS. A ocorrência das formas agudas e crônicas da esquistossomose mansônica no Brasil no período de 1997 a 2006: uma revisão de literatura. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2008 set.;17(3): 163-75.
18. IBGE. Pesquisa nacional de amostra de domicílio 2008. [serial on the internet]. [citado 2010 set. 10].Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/sintese/pnad2008.pdf>
19. Tavares-neto J, Santos SB, Prata A. Schistosomiasis infection and race of Carrier. *Rev. Latinoam Microbiol*.1991 jan/mar.; 33(1): 49-54.
20. Lima SM, Magalhães MA, Santos NO, Ribeiro ML, Martins MT. Doença da pobreza e saneamento ambiental na microrregião Salina/Taiobeira-MG. In: *Anais do Colóquio Internacional (Des)envolvimento da Pobreza*; 2008 ago 21-23; Montes Claros (MG): Unimontes, 2008

6. CAPÍTULO IV – Artigo 2

HÁBITOS DE RISCO E TRANSMISSÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM ÁREA PERIURBANA DE SERGIPE³

³ Este capítulo encontra-se formatado segundo normas editoriais da Revista Ciência, Saúde e Cuidado para a qual será submetido*.

* Para maiores detalhes ver:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/about/submissions#onlineSubmissions>

HÁBITOS DE RISCO E TRANSMISSÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM ÁREA
PERIURBANA DE SERGIPE⁴.

Andrea Gomes Santana de Melo *
Claudia Moura de Melo**
Cristiane Costa da Cunha Oliveira***
José Jenivaldo de Melo Irmão****
Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo*****

⁴ Este trabalho constitui parte da Dissertação de Mestrado “Epidemiologia da Esquistossomose em área periurbana de Sergipe”, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes –UNIT.

* Enfermeira e Nutricionista. Mestra em Saúde e Ambiente. E-mail: andrea_al@bol.com.br

**Bióloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Parasitologia da Universidade Tiradentes/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: claudiamouramelo@hotmail.com

***Odontóloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Epidemiologia da Universidade/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: criscunhaoliva@hotmail.com

****Doutorando. Professor Assistente e pesquisador do Curso de Gestão Ambiental do IFAL. E-mail: zeno@ifal.edu.br

*****Bióloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Parasitologia da Universidade/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: veronica_sierpe@hotmail.com

Endereço autor principal: Rua Alameda das Mansões, Condomínio Bairro Latino, 3693, Bloco 13, apartamento 304. Bairro Candelária. CEP: 59064-902. Natal - RN

HÁBITOS DE RISCO E TRANSMISSÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM ÁREA PERIURBANA DE SERGIPE.

No Brasil a esquistossomose mansônica atinge entre de 2,5 a 6 milhões de indivíduos sendo que 25 milhões de pessoas vivem em áreas de risco. O fator principal que contribui para a manutenção do processo de transmissão da esquistossomose é a contaminação das coleções hídricas por fezes humanas fruto das deficiências de infra-estrutura sanitária em muitas áreas periféricas de grandes centros urbanos. Assim, este estudo tem como objetivo identificar os hábitos de risco e compreender a dinâmica de transmissão da doença no Conjunto Hab. Parque dos Faróis em Sergipe. O estudo é descritivo, transversal quali-quantitativo com amostra por conveniência composta por 200 indivíduos com diagnóstico positivo para esquistossomose. Para análise dos dados foi utilizado o programa SPSS, Statistical Package for the Social Sciences. A área estudada tem carência de saneamento básico, assim o esgoto sanitário é diretamente despejado nas ruas do conjunto, por outro lado a área está próxima de um rio, que é frequentado pela comunidade principalmente para atividades de lazer. Os resultados apontam que os principais motivos de contaminação pelo *Schistosoma mansoni* estão determinados pelo uso do rio como forma de lazer e dos canais pelo fator acidental.

Palavras-chave: Esquistossomose, Transmissão, Hábitos de Risco.

HABITS OF RISK AND TRANSMISSION OF SCHISTOSOMIASIS IN UNDERGROUND AREA OF SERGIPE CITY

In Brazil, mansoni schistosomiasis affects between 2,5 to 6 million individuals of which 25 million people live in areas at risk. The main factor that contributes to the maintenance of the transmission process of schistosomiasis is the contamination of collections of water by human feces fruit of weaknesses in sanitary infrastructure in many peripheral areas of large urban centers. Therefore, this study aims at identifying the risky habits and understands the dynamics of disease transmission in the “Conjunto Parque dos Faróis” in Sergipe-Brazil. The study is descriptive, quali-quantitative transverse convenience sample composed of 200 individuals with a positive diagnosis of schistosomiasis. For data analysis we used the SPSS program, Statistical Package for the Social Sciences. The study area is lack of basic sanitation, so the sewage is dumped directly on the streets of housing complex, however the area is close to a river, which is mainly frequented by the community for recreational activities. The results show that the main reason of infection by *Schistosoma mansoni* are determined using the river as a recreational and channels by the accidental factor.

Key word: Schistosomiasis; Transmission; Habit risk.

HÁBITOS DE RIESGO Y TRANSMISIÓN DE LA ESQUISTOSOMIASIS EN ÁREA PERIURBANA DE LA CIUDAD DE SERGIPE

En Brasil, la esquistosomiasis afecta entre 2.5000000 a 6.000.000 de personas, de las cuales 25 millones viven en zonas de riesgo. El principal factor que contribuye al mantenimiento de la transmisión de la esquistosomiasis es la contaminación del agua por heces humanas,

resultado de la falta de infraestructura sanitaria en muchas áreas periféricas de las grandes ciudades. Este estudio tiene como objetivo identificar los hábitos de riesgo y comprender la dinámica de transmisión de la enfermedad en el conjunto Habitacional “Parque dos Faróis”, en Sergipe-Brasil. El estudio es descriptivo transversal cuali-cuantitativo, con una muestra de conveniencia compuesta por 200 individuos con diagnóstico positivo para esquistosomiasis. Para el análisis de datos fue utilizado el paquete estadístico para Ciencias Sociales - SPSS,. El área de estudio sufre de falta de saneamiento, por lo que las aguas residuales se vierten directamente en las calles del conjunto, por otro lado, la región está cerca de un río, que es principalmente frecuentado por la comunidad para actividades recreativas. Los resultados muestran que la razón principal de la infección por *Schistosoma mansoni*, resultan del uso del río para recreación y de los canales por factores accidentales.

Palabras clave: Esquistosomiasis, Transmisión, Hábitos de riesgo

INTRODUÇÃO

A esquistossomose é infecção parasitária provocada por parasitas do gênero *Schistosoma*, dentre eles o *S. mansoni* transmissor da esquistossomose, representado por parasitas que em sua fase adulta vivem no sistema venoso dos vasos mesentéricos, espécie que acomete o homem e pequenos mamíferos das regiões neotropicais e África⁽¹⁾.

A primeira referência histórica da esquistossomose humana traz a identificação do parasita *S. hematobium* em uma múmia de um adolescente egípcio, com mais de cinco mil anos. Por sua vez, a esquistossomose mansônica, foi detectada por Manson em 1902, ao observar a existência de outro parasita que se alojava somente no reto, produzindo ovos com espículo terminal⁽²⁾.

O ciclo biológico é complexo e determinado por fatores ambientais, comportamento biológico dos miracidios e hospedeiros intermediários; compatibilidade fisiológica, bioquímica e de mecanismos de defesa dos moluscos transmissores e por último, os mecanismos adaptativos do parasita ao organismo humano⁽³⁾. O elemento principal no processo de transmissão da esquistossomose é a contaminação das coleções hídricas por fezes humanas, ocorrendo de caráter individual quando as pessoas defecam ao ar livre e estas

excretas são carregadas pelas chuvas e alcançam as coleções hídricas e na forma coletiva quando os resíduos dos esgotos residenciais são diretamente lançados nas coleções de água, situação comum em áreas periurbanas⁽⁴⁾.

A etapa seguinte da transmissão ocorre quando o indivíduo suscetível entra em contato com as coleções hídricas onde habitam os moluscos do gênero *Biomphalaria*, que ao eliminar as cercárias, penetram na pele do hospedeiro e após diversas migrações e mudanças morfofisiológicas se localizam finalmente nos vasos sanguíneos da circulação mesentérica, onde se reproduzem e eliminam os ovos. O desenvolvimento do parasita leva aproximadamente seis semanas e a eliminação de ovos viáveis pelas fezes em média cinco anos, podendo chegar até 20 anos⁽⁵⁻⁷⁾.

As estimativas da esquistossomose no Brasil sugerem a existência de 2,5 a 6 milhões de indivíduos infectados e 25 milhões de pessoas vivendo em área de risco⁽⁸⁾. Os indivíduos suscetíveis a infecção geralmente são oriundos de localidades com deficiência de saneamento básico e desigualdades sociais em saúde, sendo forçados a utilizar águas contaminadas para o exercício da agricultura, trabalho doméstico e lazer⁽⁹⁾.

Desta forma, é uma doença em expansão, considerada um grave problema de saúde pública, caracterizada por altas frequências de morbidade, baixa letalidade, mal reconhecida em idades precoces, incapacitante para o homem no período mais produtivo, provocando danos físicos e morais irreversíveis na população acometida⁽⁸⁾.

Sendo a esquistossomose endêmica no Estado de Sergipe, produto de déficits de infraestrutura básica e precariedade nas condições de vida da comunidade⁽¹⁰⁾, este estudo traz considerações acerca da doença, com objetivo de identificar os hábitos de risco e compreender a dinâmica de transmissão em uma comunidade do município de Nossa Sra. do Socorro na região metropolitana de Aracaju.

METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter epidemiológico descritivo, transversal, constituída de estudo de base populacional, com dados quantitativos e qualitativos primários, obtidos através de formulários aplicados por meio de entrevista aos sujeitos da pesquisa no período compreendido entre os anos 2009-2010. O instrumento para a coleta de dados foi um formulário semi-estruturado, contendo as variáveis independentes como sexo, idade, etnia e variáveis dependentes como atividades laborais, história de contato com as águas do rio e dos canais.

A área da pesquisa é o Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, localizado no município de Nossa Senhora do Socorro no Estado de Sergipe, circundado pelo rio Poxim, um dos principais afluentes da margem direita da Bacia Hidrográfica de Sergipe (Figura 1). A escolha desta localidade decorre de sua inserção em uma área de coleta sistemática para identificação de moluscos transmissores da esquistossomose por pesquisadores e de atuação do PCE. Para composição do estudo, foram selecionados 200 indivíduos dos 596 infectados pelo *S. mansoni* de acordo com os dados disponibilizados pelo PCE. Os indivíduos foram selecionados por amostragem intencional levando em consideração o fato de residirem próximo ao perímetro de coleta de moluscos e a beira-rio.



Figura 1 - Visão aérea do perímetro delimitado para pesquisa no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, município de Nossa Sra. do Socorro/SE – 2010.

Fonte: <http://earth.google.com/intl/pt-BR/>

Os critérios de inclusão foram: crianças maiores de sete anos de idade; adolescentes, adultos e idosos de ambos os sexos com resultado positivo para a infecção por *S. mansoni* obtido através do exame coproparasitológico, que aderiram ou não ao tratamento e acompanhados pelo PCE e Estratégia da Saúde da Família (ESF) no período compreendido de Janeiro a Dezembro de 2008.

Para a realização da coleta de dados realizou-se um contato preliminar com a Vigilância Epidemiológica (VE) e o PCE, para acessar as fichas de registro dos agentes de saúde da endemia e construir um a listagem contendo dados básicos para a pesquisa. A coleta ocorreu nas residências dos participantes com duração média de trinta minutos por entrevistado. Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico do SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences) estatística descritiva e o teste qui-quadrado da qualidade do ajuste e o qui-quadrado para independência com um nível de significância de 0,05%.

O protocolo deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Tiradentes (UNIT), através do parecer nº021209 atendendo as exigências éticas e científicas dispostas na resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes foram devidamente informados do objetivo da pesquisa e a confidencialidade dos dados foi garantido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No caso de menores de idade, a assinatura do termo foi solicitada ao pai ou responsável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados do PCE em 2008 indicaram ocorrência da infecção por *S. mansoni* em 596 indivíduos do Conjunto Hab. Parque dos Faróis com uma prevalência de 13,98%. Deste universo, participaram do estudo 200 indivíduos distribuídos em 142 famílias, residentes em

vinte ruas próximas ao rio e uma rua as margens do rio. Observou-se que a infecção acomete tanto a população masculina (51%) quanto à feminina (49%) em todas as faixas etárias, desde crianças (34%), adulto jovem (44%), meia-idade (16%) e idosos (5,5%), sem diferenças significativas para estas variáveis ($p > 0,05$). Em relação à etnia, a esquistossomose é mais significativamente prevalente nos indivíduos pretos e pardos (85,29%) ($p < 0,01$), independente do gênero.

As atividades profissionais exercidas pelos portadores da esquistossomose são diversificadas, conforme tabela 1, sendo observadas frequências mais elevadas de infecção na categoria estudantes (33%), seguidas das atividades do lar (30,5%), servente de pedreiro (7%), pescador (5,5%) e doméstica (4,5%). As outras atividades são desenvolvidas em diversos ambientes e com percentuais pouco representativos, como por exemplo, o agricultor (0,5%).

Tabela 1 - Distribuição da esquistossomose em 200 indivíduos segundo as atividades laborais. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2010)

Atividade Profissional	Número de Indivíduos	Frequência %	p*
Agricultor	1	0,5	0,00
Doméstica	9	4,5	
Do lar	61	30,5	
Estudante	66	33,0	
Pedreiro	6	3,0	
Pescador	11	5,5	
Servente de Pedreiro	14	7,0	
Outras profissões	32	16,0	
Total	200	100	

* Teste Qui-quadrado de Pearson

Os infectados identificados como estudantes e que correspondem a 33% da amostra, mesmo não exercendo atividades laborais em coleções hídricas, possuem elevada suscetibilidade a infecção, em virtude da possibilidade do uso do rio como forma de lazer. Duas outras categorias representativas são a do lar e doméstica, sua associação perfaz 35% do

total, com elevado risco à infecção devido ao lazer e atividades doméstica como lavar roupas e louças em áreas de risco, facilitando a transmissão da infecção esquistossomótica nos integrantes das famílias⁽¹¹⁾.

As demais profissões podem ser divididas em dois grupos de acordo com o contato com águas: contato por questões de desempenho laboral e contato em virtude de atividades de lazer. No primeiro grupo, observou-se que os pescadores e agricultores, que utilizam o recurso hídrico como elemento importante no processo produtivo de subsistência. O segundo grupo é composto por pedreiro, ajudante de pedreiro, vendedor, taxista, pintor, guarda municipal, agente de saúde, carpinteiro e guia de turismo, entre outras atividades, possuindo dois elementos em comum: são passíveis de exposições a pequenas coleções aquáticas (valas e valetas) no perímetro de suas residências, contendo criadouros artificiais para esquistossomose, bem como a utilização do rio como um local de lazer e recreação. Em termos de análises estatísticas, existe associação significativa para estas variáveis ($p < 0,01$).

Assim, mesmo aqueles que não exerciam atividades laborais intrínsecas ao rio, apresentaram alta vulnerabilidade à infecção, pela insuficiência de saneamento básico e pelo uso do rio para diversas atividades, independente do gênero (50,8% masculino/49,2% feminino) ($p > 0,05$), conforme declara um dos sujeitos da pesquisa. *“Faltou água por três dias, a única água era do rio, agente vai deixar de tomar banho e comer!” [...] (G.R.M, Feminino, 27 anos, doméstica).*

As análises dos dados das tabelas 2 e 3 revelam que 93,5% ($n = 187$) dos indivíduos entrevistados tiveram algum tipo de contato com as águas do rio, 47,5% ($n=95$) masculino e 46% ($n=92$) feminino. Segundo a análise por gênero (tabela 2), os dados revelam que entre os homens, o motivo por lazer teve uma frequência elevada de 25,5% distribuídas em todas as idades, no entanto com uma maior intensidade entre os 7 a 28 anos 23% ($n=48$), guardando-se a ressalva que este tipo de contato tende a diminuir em função do aumento da idade. Na

narrativa de um jovem infectado do conjunto, o aspecto do lazer é ressaltado: “*Eu brincava muito no rio, mas meu amigo morreu e minha mãe não deixa mais eu brincar. (...) os meninos brincam muito. No domingo o rio é cheio de gente*” (E.S.F, Masculino, 13 anos, estudante).

Em seguida, observa-se a pesca com um percentual de 16% (n=32) entre os 7 a 39 anos, como atividade profissional para os de maior idade e atividade lúdica para os mais jovens e por fim, a lavagem de animais com 3,5%, particularmente equinos, impelidos pela ausência de condições estruturais próprias para cuidar dos animais em seus domicílios.

Tabela 2 – Distribuição da frequência por faixa etária dos portadores da Esquistossomose do gênero masculino e o hábito de contato com a água de rio. Conjunto Parque dos Faróis /SE – 2010.

Variáveis de contato com a água do rio														
Gênero por idade - anos	Lazer		Pesca		Cheia do rio		Higiene pessoal		Lavar animais		Lavar roupas		Total Idade	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino														
07 a 17	33	16,5	5	2,5	1	0,5	1	0,5	5	2,5	-	-	45	22,5
18 a 28	13	6,5	8	4	1	0,5	1	0,5	-	-	-	-	23	11,5
29 a 39	2	1	9	4,5	-	-	-	-	1	0,5	-	-	12	6
40 a 49	1	0,5	4	2	-	-	-	-	1	0,5	-	-	6	3
50 a 59	1	0,5	3	1,5	-	-	1	0,5	-	-	-	-	5	2,5
Mais de 60	1	0,5	3	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2
Total Atividade	51	25,5	32	16	2	1	3	1,5	7	3,5	-	-	95	47,5

Em relação ao gênero feminino e o motivo de contato com o rio (tabela 3), os resultados também apontam a variável lazer como uma das principais formas de contato, presente em todas as idades com uma frequência de 30,5% (n=61), entre os 7 a 39 anos (26,5%). Os resultados sugerem que independente do gênero a utilização do rio como opção de lazer pode ser justificado pelo aspecto comportamental característico da idade, assim como a ausência de equipamentos públicos de diversão, como parques e praças, além da facilidade de acesso ao rio por ser próximo as residências e a alternativa da orla marítima localizar-se

em outros municípios, fatores que podem ser considerados facilitadores e geradores de risco para a infecção esquistossomótica.

Outros autores⁽¹²⁻¹⁵⁾ ao estudarem os fatores de risco para esquistossomose encontraram resultados semelhantes em relação à variável lazer, como preponderante fator de risco para esquistossomose dentro da realidade brasileira. No contexto internacional, fato similar foi encontrado no país africano de Gana, no qual a população com risco mais elevado a contrair a infecção foram aqueles que usaram o rio prioritariamente como fonte de lazer⁽¹⁶⁾.

Tabela 3 – Distribuição da frequência dos portadores da Esquistossomose e o hábito de contato com a água do rio, segundo o gênero feminino e idade. Conjunto Parque dos Faróis /SE - 2010.

Variáveis de contato com a água do rio														
Gênero por idade - anos	Lazer		Pesca		Cheia do rio		Higiene Pessoal		Lavar animais		Lavar roupas		Total Idade	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Feminino														
07 a 17	19	9,5	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	20	10
18 a 28	23	11,5	-	-	2	1	2	1	-	-	3	1,5	30	15
29 a 39	11	5,5	6	3	-	-	-	-	-	-	3	1,5	20	10
40 a 49	2	1	4	2	-	-	2	1	-	-	1	0,5	9	4,5
50 a 59	3	1,5	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3,5
Mais de 60	3	1,5	3	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3
Total Atividade	61	30,5	17	8,5	3	1,5	4	2	-	-	7	3,5	92	46

Ainda tratando sobre as formas de contato com o rio no gênero feminino, ressalta-se a pesca entre as faixas etárias de 29 a mais de 60 anos, com um percentual de 8,5% (n=17), demonstrando uma peculiaridade de localidade ribeirinha, onde as mulheres usam a pesca como forma de ajudar na subsistência da família. Na seqüência, observa-se a variável contato com o rio por lavagem de roupas nos intervalos entre 18 a 49 anos (3,5%), em razão dos afazeres domésticos e também como fonte complementar e eventual de renda, onde presta serviços para terceiros como lavadeira. Estas condições são consideradas como possíveis

fatores responsáveis pela contaminação ligada ao gênero feminino, e a sua suscetibilidade a infecção não tem explicação genética, imunológica ⁽¹⁷⁾, mas sim socioeconômica. Em termos estatísticos as análises demonstram a existência de associação significativa entre motivo de contato e gênero ($p < 0,05$) e uma forte associação ($p < 0,01$) para motivo de contato e a variável idade.

Outro ponto relevante na discussão da esquistossomose nesta localidade é que o rio não é o único elemento de risco, pois a presença de hospedeiro intermediário *Biomphalaria glabrata* nas coleções hídricas dos canais, situados no entorno das casas (frente e quintal) pode ser considerado uma ambiente propício para a transmissão do parasita, como uma entrevistada: “o contato com a água do esgoto acontece. [...] não tem como não pegar, porque na porta das casas a lama junta e fica cheia de caramujo e a agente limpa e ai pega a doença” (M.C.S, Feminino, 51 anos, do lar). Estes moluscos são comuns em ambientes hídricos de água doce naturais, artificiais e temporários, do tipo lântico e lóticos facilmente observados, junto às margens de coleções de pequeno porte e com uma boa tolerância as variações da temperatura decorrentes das condições climáticas ⁽¹⁸⁾.

No Conj. Hab. Parq. dos Faróis, outro aspecto importante de contaminação é o contato com às águas dos canais (tabelas 4 e 5), onde 66,5% (n=133) dos indivíduos estudados tiveram contato com esta fonte de contaminação, sendo 35% (n=70) masculino 31,5% (n= 63) feminino. As análises revelaram que independente da variável sexo o motivo de maior contato foi por questões acidentais, com uma discreta predominância de 13,5% (n=27) do sexo masculino sobre 11,5% do feminino (n=23), existindo uma forte associação estatística para esta variável ($p < 0,01$). Salienta-se que os indivíduos mais propensos a contatos acidentais estão na faixa etária entre os 7 a 28 anos, sendo 11,5% (n=24) do sexo masculino e 10% (n= 20) do feminino e à medida que a idade aumenta, existe uma tendência do risco para quedas diminuírem.

As quedas são comuns na localidade em virtude da presença de pequenas ligações improvisadas de madeira (rampas) sobre os canais, as quais são utilizadas para favorecer as travessias das residências para a rua ou vice-versa, constituídas em sua maioria de materiais não adequados que levam a rompimentos que associado a desatenção no percurso aumentam chances de cair, situação retratada na entrevista por uma moradora infectada: *“fui chamar minha filha, quando atravesssei escorreguei na tabua e cai no esgoto, foi assim que eu peguei esta verme.* (G. S. Feminino, 26 anos, do lar). Outro entrevistado relata situação semelhante: *“estava chovendo muito escorreguei e cai na lama, quando me levantei peguei em muitos caracóis”.* (L. M. J, Masculino, 26 anos, carpinteiro). Desta forma, o aspecto acidental favorece o contato dos membros inferiores com as coleções d’água contaminadas e este tempo mínimo de contato ou o fato de se molhar, já constituem um risco para esquistossomose ⁽¹⁹⁾.

Enfocando o motivo de contato com os canais pelo gênero masculino (tabela 4) prevalece o lazer com um percentual de 11% (n=22) principalmente entre os 7 a 17 anos, composto por crianças e adolescentes, devido a praticas de jogar futebol de rua e puxar carros de brinquedos com cordões passando pelas águas contaminadas, além de ser utilizarem da areia e dos próprios moluscos com elemento natural para a diversão, atitudes reveladas por uma criança infectada da localidade: *“eu brinco na rua de bola e quando a bola cai no esgoto eu pego no caramujo preto [...]”* (G. S. J, Masculino, 8 anos, estudante).

Tabela 4 – Distribuição da frequência de 200 portadores da esquistossomose e o hábito de contato com a água dos canais, segundo o gênero masculino e faixa etária. Conjunto Parque dos Faróis /SE - 2010.

Variáveis de contato com as águas dos canais												
Gênero por idade - anos	Lazer		Pesca		Cheia do rio		Acidental		Limpeza		Total Idade	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
07 a 17	18	9	-	-	5	2,5	15	7,5	-	-	38	19
18 a 28	3	1,5	-	-	3	1,5	8	4	-	-	14	7
29 a 39	1	0,5	-	-	5	2,5	1	0,5	1	0,5	8	4
40 a 49	-	-	-	-	3	1,5	-	-	1	0,5	4	2
50 a 59	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	2	1
Mais de 60	-	-	1	0,5	1	0,5	2	1	-	-	4	2
Total Atividade	22	11	1	0,5	18	9	27	13,5	2	1	70	35

Discutindo o motivo de contato com os canais pelo gênero feminino (tabela 5) o percentual é menor para a variável lazer com 2,5%, com práticas de diversão de jogo de bola com as mãos (queimado) e correr para tocar em um colega (pega-pega), condição que difere dos dados do sexo masculino. Nas mulheres, o aspecto mais importante é a contaminação pela limpeza dos canais, por fazer partes das atividades domésticas e do lar, prática presente em todas as faixas de idade, agravada pela realização da tarefa com os pés descalços, aspectos colocados pelos sujeitos da pesquisa: *“estou cansada de pisar no caramujo quando eu vou limpar o rego na porta e no quintal de minha casa.* (M.F.A, Feminino, 18 anos, do lar).

Tabela 5 – Distribuição da frequência dos portadores da Esquistossomose e o hábito de contato com a água dos canais, segundo o gênero feminino e idade. Conjunto Parque dos Faróis /SE - 2010.

Variáveis de contato com as águas dos canais												
Gênero por idade - anos	Lazer		Pesca		Cheia do rio		Acidental		Limpeza		Total Idade	
	n	%	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
Mulher												
07 a 17	4	2	-	-	3	1,5	7	3,5	1	0,5	15	7,5
18 a 28	1	0,5	-	-	9	4,5	9	4,5	1	0,5	20	10
29 a 39	-	-	-	-	3	1,5	4	2	4	2	11	5,5
40 a 49	-	-	-	-	3	1,5	1	0,5	3	1,5	7	3,5
50 a 59	-	-	-	-	2	1	1	0,5	4	2	7	3,5
Mais de 60	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	3	1,5
Total Atividade	5	2,5	-	-	21	10,5	23	11,5	14	7	63	31,5

Um aspecto relevante e peculiar ao local é a contaminação pelo fator exógeno que independe do gênero ou idade, acontece quando o rio aumenta seu volume de água em decorrência das chuvas e não consegue seguir seu curso natural, transbordando e inundando ruas, terrenos, casas comerciais e residências, devido a presença de condições desfavoráveis como: assoreamento, presença de consideráveis quantidades de lixo e construções de casas irregulares em suas margens, aspectos confirmado na declaração de um entrevistado: “*Minha filha, quando o rio enche os caramujos fica dentro de casa. (...) nós vai fazer o que?*” (J.G.A, Feminino, 69 anos, Aposentada).

O reflexo do transbordamento do rio é a condução de suas águas juntamente com as águas dos canais, carreiam os moluscos para o interior dos terrenos e residências situadas nas ruas próximas ao rio, constituindo em elemento de risco na transmissão da esquistossomose. Assim, a proliferação do *B. glabrata* é mais intensa em locais que recebem dejetos ou resíduos de origem orgânica⁽¹⁸⁾. As análises estatísticas indicam associação forte entre motivo de contato com as águas dos canais e idade ($p < 0,01$) e uma associação moderada com o sexo ($p < 0,05$), porém sem correlação significativa ($p > 0,05$).

Desta forma, estudar o hábito do indivíduo em relação às coleções hídricas contaminadas pelas cercárias do *S. mansoni* em áreas endêmicas, é importante para esclarecer o processo de transmissão da doença, além de fomentar estratégias de planejamento e intervenção com o objetivo de minimizar o contato da população com as águas contaminadas e, por conseguinte diminuir o risco da infecção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciou-se que o hábito de risco e a transmissão da esquistossomose são estabelecidos de forma diferente entre os gênero e idade. Os argumentos não indicaram motivos de contaminação exclusivamente pelos aspectos das atividades laborais, mas pelo uso do rio predominantemente como forma de lazer pela população jovem, independente do sexo. Outra forma de contágio peculiar a localidade é a contaminação pelas águas dos canais por contato acidental, decorrentes da deficiência de infra-estrutura e pela limpeza das valetas, em seguida pelo seu uso como forma de lazer.

AGRADECIMENTOS.

A Universidade Tiradentes pelo apoio estrutural e acadêmico, a Secretaria Municipal de Saúde de Nossa Senhora do Socorro e Vigilância Epidemiológica de Sergipe na disponibilização dos dados e a Unidade Básica de Saúde Gilton Rezende por ter cedido os prontuários e aos Agentes Comunitários de Saúde que auxiliaram na realização das visitas de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Machado e Silva Jr, Neves RH, Gomes DC. Filogenia, co-evolução, aspectos morfológicos e biológicos das diferentes fases de desenvolvimento do *Schistosoma mansoni*. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. p. 45-84.
- 2- Paraense WL. Histórico do *Schistosoma mansoni*. In Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. p. 31-41.
- 3- Coelho PMZ, Andrade ZA, Borges CMC, Ribeiro F, Barbosa L. Evolução do *Schistosoma mansoni* no hospedeiro intermediário. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. p. 149-60.
- 4- Barbosa CS, Favre TC, Amaral RS, Pieri OS. Epidemiologia e controle da esquistossomose mansoni. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p.967 -1008.
- 5- Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. Cad. de Atenção Básica. 2008.2 ed, (21): 48-60
- 6- Lenzi HL, Juberg AD, Coelho PMZ, Lenzi JA. Migração e desenvolvimento de *Schistosoma mansoni* em hospedeiro intermediário. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p.85-145
- 7- WHO.World Health Organization. Prevention and control of schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis. [serial on the internet]. [citado 2010 set16]. Disponível em:http://www.who.int/wormcontrol/documents/joint_statements/en/ppc_unicef_finalreport.pdf
- 8- WHO.World Health Organization. Schistosomiasis and Epidemiology. [serial on the internet]. [citado 2010 set 16].Disponível em: www.who.in/topics/schistosomiasis/en
- 9- Katz N, Peixoto SV. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. Rev. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2008 mai/jun.; 33 (3): 303-8
- 10- PNUD.Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil (IDH-M) 1991-2000. Disponível em http://www.fjp.gov.br/produtos/cees/idh/atlas_idh.php. abr. 2009
- 11- Massara CL, Amaral GL, Caldeira, RL, Drummond SC, Enk MJ *et al.*. Esquistossomose em área de ecoturismo do Estado de Minas Gerais, Cad. Saúde Pública. 2008 jul.;24 (7): 1709-12.
- 12- Guimarães MDC, COSTA MFFL, LIMA LB, MOREIRA MA. Estudo clínico-epidemiológico da esquistossomose mansoni em escolares da Ilha, município de Arcos, MG (Brasil), 1983. Rev. Saúde Pública. 1985 fev.; 19 (1): 8-17.

- 13- Dias LCS, Glasser CM, Marçal Jr, O, Bonesso, PIP. Epidemiologia da esquistossomose mansônica em área de baixa endemicidade. Cad. Saúde Pública. 1994 jul.;10(Supl 2): 254-26.
- 14- Moza PG, Pieri OS, Barbosa CS, Rey L. Fatores sócio-demográficos e comportamentais relacionados à esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, Brasil. Cad. Saúde Pública. 1998 jan/mar.; 14(1): 107-15,.
- 15- Furtado P, Luciano RP, Ruivo Jr B, Ruivo, VTB, Ruivo, GS. Abordagem clínica e epidemiológica em Pindamonhangaba- SP. Rev. Biociência. 2006 jan/jun.;12(1-2): 546-61.
- 16- Nkegbe, E. Prevalence of schistosomiasis among school children in the lower river volta basin in Ghana. Journal of Medical Sciences. 2010 Jan/jun.; 8(1):54-6.
- 17- Brun B, Aagaarde-hansen J. The social context schistosomiasis and its control: an introduction and annotated bibliography. [serial on the internet].[citado 2010 ago 15].Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241597180_eng.pdf
- 18- Teles, HMS, Carvalho, OS. Implicações da biologia de *Biomphalaria* no controle da esquistossomose. In Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p.461-484.
- 19- Vasconcelos CH, Cardoso PCM, Quirino WC Amaral GL, Cordeiro R. *et al.* Avaliação de medidas de controle da esquistossomose mansoni no Município de Sabará, Minas Gerais, Brasil, 1980-2007. Cad. Saúde Pública. 2009 mai.; 25(5): 254-55.

7. CAPÍTULO V – Artigo 3

A (DES)CONSTRUÇÃO DOS SABERES E MITOS NA PERCEPÇÃO DOS PORTADORES DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONICA⁵

⁵ Este capítulo foi formatado de acordo com as normas editoriais da Revista Ciência, Cuidado e Saúde, para submissão*.

* Para maiores detalhes ver:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/about/submissions#onlineSubmissions>

A (DES)CONSTRUÇÃO DOS SABERES E MITOS NA PERCEPÇÃO DOS
PORTADORES DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONICA ⁶.

Andrea Gomes Santana de Melo *
Claudia Moura de Melo **
Cristiane Costa da Cunha Oliveira***
José Jenivaldo de Melo Irmão ****
Marlizete Maldonado Vargas *****
Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo *****

**A (DES)CONSTRUÇÃO DOS SABERES E MITOS NA PERCEPÇÃO DOS PORTADORES
DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONICA**

A esquistossomose é uma doença infecto parasitária que acarreta grande impacto na saúde das populações, sendo o processo de adoecimento resultante da interação de elementos históricos, biológicos, sociais, culturais e microambientais. Este artigo tem o objetivo de compreender e analisar os saberes a cerca da doença, o grau de envolvimento dos Programas de Saúde e o nível de adesão ao tratamento no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, no Estado de Sergipe. Assim, o estudo é descritivo, transversal e quali-quantitativo com amostragem por conveniência composta por 200 indivíduos com resultados positivos para esquistossomose. A coleta dos dados primários foi realizada em 2009/2010 por meio de entrevistas, empregando em sua análise a frequência simples e o teste qui-quadrado, assumindo um nível de significância de 0,05%, a partir do software SPSS 16.0. Os resultados indicam que a maioria dos entrevistados tem conhecimento de sua doença, principalmente os jovens, no entanto estas informações não são revertidas em atitudes comportamentais de prevenção e adesão ao tratamento. Foi ainda constatado que existe uma falta de integração dos Programas de Atenção Primária a Saúde para o controle da endemia e a necessidade de ações educativas preventivas e promocionais para melhorar o nível de conhecimento acerca da esquistossomose.

Palavras-chaves: Esquistossomose mansônica, Conhecimento, Prevenção.

⁶ Este trabalho constitui parte da Dissertação de Mestrado “Epidemiologia da Esquistossomose em área periurbana de Sergipe”, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes –UNIT.

* Enfermeira e Nutricionista. Mestra em Saúde e Ambiente. E-mail: andrea_al@bol.com.br

**Bióloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Parasitologia da Universidade Tiradentes/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: claudiamouramelo@hotmail.com

***Odontóloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Epidemiologia da Universidade/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: criscunhaoliva@hotmail.com

**** Doutorando. Professor Assistente de Gestão Ambiental e Pesquisador do IFAL. E-mail: zeno@ifal.edu.br

*****Psicóloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Educação e Promoção da Saúde da Universidade Tiradentes; pesquisadora do ITP. E-mail: marlizete_maldonado@unit.br

*****Bióloga. Doutora. Professora Titular da disciplina de Parasitologia da Universidade/UNIT; pesquisadora do ITP. E-mail: veronica_sierpe@hotmail.com

Endereço autor principal: Rua Alameda das Mansões, Condomínio Bairro Latino, 3693, Bloco 13, apartamento 304. Bairro Candelária. CEP: 59064-902. Natal - RN

THE (DES) CONSTRUCTION OF KNOWING AND MYTHS TO THEM IN THE PERCEPTION OF THE CARRIERS OF SCHISTOSOMIASIS MANSONICA

Schistosomiasis is a parasitic infectious disease which causes great impact on population health, with his disease process resulting from the interaction of historical, biological, social, cultural and microenvironmental. This article aims to understand and analyze knowledge about the disease, the degree of involvement of health programs and the level of adherence to treatment in the “Conjunto Parque dos Faróis” in the state of Sergipe-Brazil. Thus, the study is descriptive and qualitative-quantitative transverse with convenience samples consisting of 200 individuals found positive for schistosomiasis. The primary data collection was conducted in 2009/2010 by means of interviews, in his analysis using simple frequencies and chi-square test, assuming a significance level of 0.05%, from the SPSS 16.0 software. The results indicate that most interviewees are aware of their disease, especially young people, however this information is not reversed in behavioral attitudes of prevention and treatment adherence. It was further decided that there is a absence of integration programs for Primary Health Care for disease control and the need for preventive and educational campaign to improve the level of knowledge about schistosomiasis.

Key Word: Mansonica Schistosomiasis, Knowledge, Prevention.

LA (DES)CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y MITOS EN LA PERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES COM ESQUISTOSOMIASIS MANSONICA

La esquistosomiasis es una enfermedad parasitaria que causa gran impacto en la salud de la población, y es resultado de la interacción de factores históricos, biológicos, sociales, culturales y microambientales. Este artículo tiene como objetivo comprender y analizar el conocimiento sobre la enfermedad, el grado de participación de los programas de salud y el nivel de adherencia al tratamiento en el “Conjunto Habitacional Parque dos Faróis” em Aracaju, estado de Sergipe-Brasil. El estudio es descriptivo, transversal cuali-cuantitativo con una muestra de conveniencia compuesta de 200 individuos con resultado positivo para esquistosomiasis. La recolección de datos primarios se realizó en 2009/2010 por médio de entrevistas, siendo los datos analizados mediante frecuencias simples y la prueba de chi-cuadrado, asumiendo un nivel de significación de 0,05%, com utilización del software SPSS 16.0. Los resultados indican que la mayoría de los encuestados son conscientes de su enfermedad, especialmente los jóvenes, sin embargo esta información no se convierte en actitudes de comportamiento de prevención y adherencia al tratamiento. Por outra parte, se observo que existe una falta de integración de los programas para la Atención Primaria de la Salud para el control de la enfermedad y la necesidad de campañas preventivas y educativas para mejorar el nivel de conocimiento acerca de la esquistosomiasis.

Palabras clave: Esquistosomiasis mansonica, Conocimiento, Prevención.

INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica também conhecida como bilharziase, xistose e barriga d'água é uma infecção parasitária provocada por *Schistosoma mansoni*, transmitida ao homem por moluscos aquáticos do gênero *Biomphalaria*. Encontrada em regiões neotropicais, constitui-se em grave problema de saúde publica em países em desenvolvimento como o

Brasil, onde encontramos áreas com deficiências ou inexistência de saneamento básico, condições de vida precárias e a presença do molusco hospedeiro intermediário suscetível a *S. mansoni*⁽¹⁾.

Dentre as doenças infecto parasitárias, a esquistossomose traz um grande impacto na saúde das populações em relação à quantidade total de vida saudável perdida, segundo a DALY (Disability-adjusted life-years) que é uma medida global de carga de doença expressa pelos anos de vida saudáveis perdidos em consequência de morte prematura ou de qualquer incapacidade física ou mental. No caso das esquistossomoses elas apresentam estimativas equivalentes a 4,5 milhões perda de anos-vida em relação à estimativa populacional mundial^(2- 3).

Esta parasitose se apresenta no ser humano na forma aguda com comprometimento intestinal coincidindo com a eliminação de ovos viáveis nas fezes e na forma crônica com comprometimento hepatointestinal e hepatoesplênica⁽⁴⁾, as suas sequelas são debilitantes e a sua morbidade inclui a anemia, diarreias de repetição, dor crônica, astenia e nos casos mais graves são percebidas nodulações grosseiras no fígado, hipertensão portal, circulação colateral e varizes esofagianas⁽⁵⁾.

Como doença endêmica é influenciada por elementos históricos, biológicos, sociais, culturais e microambientais como a condição de vida e de trabalho dos indivíduos expostos a infecção, que ao interagirem criam condições que determinam o processo de adoecimento⁽⁶⁾. Este processo é importante na vida das pessoas e requer explicações que em determinadas situações, o acometido cria seu próprio modelo explicativo que se traduz em significações e refletem a sua relação com a doença e o seu nível de conhecimento.

Assim, o presente artigo tem o objetivo de analisar o conhecimento acerca da doença, os motivos da adesão ou não ao tratamento medicamentoso, a integração das ações de saúde desenvolvidas na atenção primária e as atitudes de prevenção dos portadores da infecção

esquistossomótica residentes no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis no Estado de Sergipe, localidade endêmica para a esquistossomose.

METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter epidemiológico descritivo, transversal, constituído de base populacional, com dados quantitativos e qualitativos, obtidos através de formulários aplicados por meio de entrevista aos sujeitos da pesquisa no período compreendido entre os anos 2009-2010. A área em estudo é o Conjunto habitacional Parque dos Faróis, localizado no município de Nossa Senhora do Socorro no Estado de Sergipe, e circundado pelo rio Poxim um dos principais afluentes a margem direita da Bacia hidrográfica no Estado. A mostra em estudo foi intencional constituída de 200 indivíduos distribuídos em 142 famílias, de acordo com os dados disponibilizados pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), no qual foi construída uma listagem contendo dados básicos para a pesquisa. A escolha desta localidade decorre de sua inserção em uma área de coleta sistemática para identificação de moluscos transmissores da esquistossomose por pesquisadores de atuação do (PCE).

Os critérios de inclusão foram: crianças maiores de sete anos de idade; adolescentes, adultos e idosos de ambos os gêneros com resultado positivo para a infecção por *S. mansoni* obtido através do exame coproparasitológico, que aderiram ou não ao tratamento e diagnosticados pelo PCE e ESF no período compreendido de janeiro a dezembro de 2008. A coleta de dados ocorreu nas residências dos participantes com duração média de trinta minutos por entrevistado, durante o período de novembro de 2009 a fevereiro de 2010. Para a análise dos dados foi utilizado o teste qui-quadrado com um nível de significância de 0,05% do programa estatístico SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

Este estudo obteve aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa, sob protocolo nº 021209 atendendo as exigências éticas e científicas dispostas na resolução nº 196/96 do

Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes foram devidamente informados do objetivo da pesquisa e a confidencialidade dos dados foi obtida antecipadamente com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aos menores de idade, a assinatura do termo foi solicitada ao pai ou responsável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conjunto Hab. Parque dos Faróis é uma comunidade localizada no município de Nossa Sra. do Socorro, área metropolitana de Aracaju/Sergipe. É considerada área endêmica para esquistossomose mansônica e recebe regularmente as ações do PCE com relação a avaliação parasitológica de seus habitantes.

A partir das informações fornecidas pelo PCE foram selecionados 200 indivíduos infectados pelo *Schistosoma mansoni*, o que refletiu um índice de prevalência de 11,74% durante o ano de 2008. A análise parte do pressuposto que o reconhecimento da esquistossomose é uma condição necessária para a adesão as práticas de controle e ao seu tratamento, assim como para mudanças de hábitos e estilos de vida. A doença não apenas se traduz em sofrimento, mas pode ser vista como um fator essencial e primordial para se alcançar a saúde. Entretanto, a análise do grau de conhecimento (tabela 1) dos indivíduos pesquisados revela que 98% (n=196) sabem que têm a esquistossomose, um conhecimento equitativo entre os gêneros, 49,5% (n=99) masculino e 48,5% (n=97) feminino, sem diferenças estatísticas significativas ($p>0,05$). Um fato que chamou atenção foi o intervalo de idade entre 7 a 17 anos, pois esta faixa etária, geralmente é caracterizada pelo baixo nível de preocupação com as questões de saúde, entretanto demonstraram ter conhecimento da sua condição, sendo 23% (n=26) entre os homens e 10% (n=20) entre as mulheres.

Este conhecimento foi adquirido através de informações repassadas pelos Agentes de Saúde do PCE em decorrência do início da terapia medicamentosa, iniciativa tomada pelo profissional da saúde logo após a confirmação da infecção por meio de diagnóstico, bem

como informações repassadas pelos pais ou responsáveis pelos jovens. Todavia, ter ciência do problema não se mostrou suficiente para proporcionar um comportamento preventivo em relação à esquistossomose, assim para o conhecimento se transformar em gerador de mudanças e de atitudes é necessário que as ações de saúde, através da mobilização da comunidade, estabeleçam abordagens preventivas e promocionais que levem em consideração as percepções da população acerca da enfermidade dentro de um contexto socioeconômico e cultural, motivando atitudes comportamentais positivas para diminuir a prevalência e incidência da esquistossomose⁽⁶⁻⁸⁾.

Tabela 1 - Distribuição dos portadores da esquistossomose e grau de conhecimento de sua infecção, segundo o gênero e idade. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).

Faixa etária	Masculino		Feminino		total	
	n	%	n	%	n	%
07 a 17	46	23	20	10	66	33
18 a 28	24	12	31	15,5	55	27,5
29 a 39	13	6,5	20	10	33	16,5
40 a 49	6	3	10	5	16	8
50 a 59	6	3	10	5	16	8
Mais de 60	4	2	6	3	10	5
Total	99	49,5	97	48,5	196	98

As ações de saúde oferecidas na localidade estão descontextualizadas da realidade objetiva da comunidade, pois são executadas fora do cotidiano e não são capazes de resolver os problemas relacionados ao saneamento do meio, habitação, alimentação e condições dignas de trabalho⁽⁷⁾. Elas podem ser consideradas imprecisas e ofertadas de forma inapropriada, sem a articulação com outros programas de saúde pública que possam desenvolver ações de educação em saúde, para melhorar as condições de saúde da população.

O tratamento medicamentoso da esquistossomose é realizado pela rede de Atenção Básica de Saúde, de caráter municipal através do PCE tendo também atuação participativa da ESF, restrito aos casos diagnosticados pela unidade, sendo nos dois casos oferecidos

tratamento quimioterápico de forma gratuita para todos os indivíduos com resultado positivo para a doença. Em relação à adesão ao tratamento, dos 200 indivíduos com positividade para a doença, 32,5% (n=65) fizeram uso da medicação e foram acompanhados pelo ESF ou pelo Agente de endemia do PCE, entretanto 44% (n=88) utilizaram o medicamento sem acompanhamento e 23,5% (n=47) não aderiram ao tratamento.

A adesão ao tratamento depende de fatores como a compreensão da necessidade do tratamento, o nível educacional, dificuldades socioeconômicas e a interação entre usuários e profissional de saúde⁽⁹⁾. A esquistossomose por apresentar uma característica bastante peculiar da sua manifestação a ausência de sintomas ou a presença de sintomas inespecíficos nos quadros agudos e hepatointestinal ou nos quadros crônicos leves ou habituais, dificulta a compreensão pelo indivíduo que é portador da doença e conseqüentemente se estabelece um descompromisso e certa resistência em fazer o uso da terapia medicamentosa, comprometendo o controle da morbidade por tratamento específico.

Os indivíduos resistentes ao tratamento na área estudada representam 23,5% da amostra e justificaram como motivo da não adesão os efeitos adversos da droga, principalmente a sensação de se sentirem “bêbados”, tontos, nauseados e a presença de diarreia, com incapacidade de executar qualquer atividade, como o simples fato de sair de casa no dia que a medicação é administrada. De uma forma geral, o tratamento medicamentoso da esquistossomose sempre foi limitado pela dificuldade de ser encontrados quimioterápicos que exibissem alta eficácia e grande tolerabilidade. Atualmente são utilizados dois esquistomicidas, o Prazinquantel como fármaco de escolha pela Saúde Pública, administrado por via oral em dose única, utilizado na maioria das áreas endêmicas, sendo efetivo contra as cinco espécies de *Schistosoma* que acometem o homem e produtor de efeitos colaterais leves⁽¹⁰⁾ e a segunda droga, a Oxamniquine indicada nos casos de contra-indicação da primeira droga⁽⁵⁾.

É importante destacar que por mais reações adversas que possam surgir, o processo de terapia clínica passa obrigatoriamente pelo uso dos medicamentos, preferencialmente pelo praziquantel⁽⁵⁾, justificado pelo custo menor de aquisição, ter uma taxa de cura em torno de 60 a 90% e eficiência na redução da contagem de ovos em 90 a 95%⁽¹¹⁾. As reações adversas dos medicamentos nas percepções dos submetidos ao tratamento encontram respaldo na literatura, onde os efeitos mais comuns observados após a administração são tonturas, cefaléia, sonolência, náuseas e vômitos¹¹ tendo como alternativa para minorar os efeitos, o esclarecimento sobre a droga e orientação de repouso nas primeiras três horas após a sua ingestão⁽⁵⁾.

A adesão ao tratamento requer a identificação de fatores de interferências que se inicia pela busca das questões socioeconômicas e culturais, da sintomatologia, da tolerância aos efeitos adversos, do acolhimento dos profissionais de saúde e da qualidade das atividades desenvolvidas pelos dos serviços de atenção a saúde⁽¹²⁾ associados à percepção da doença dentro da sua subjetividade e da experiência vivenciada que é única, por considerá-lo um ator consciente e singular, assim o saber individual poderá construir o saber coletivo com o objetivo de propor novas formas de atuação com planejamento eficiente e resolutivo. Em termos epidemiológicos, a relutância em se submeter ao tratamento para a esquistossomose é preocupante na medida em que os objetivos da quimioterapia vão além da simples diminuição da carga parasitária, mas sim impedir que sua permanência no indivíduo resulte na evolução para formas graves da doença hepatointestinal ou hepatoesplênica. Contudo, a quimioterapia não é a única solução, pois o controle da doença perpassa pelo emprego de medidas estruturais que melhorem as condições de vida da população que estão mais suscetíveis a contaminação^(6,11).

Teóricos da área de saúde^(6, 11) indicam que as melhorias das condições de vida estão atreladas a algumas ações, dentre elas as relacionadas à educação em saúde e mobilização

comunitária, que devem ser ofertados pelos profissionais de saúde da Atenção Primária, através de técnicas pedagógicas e meios de comunicação. Destacam, também, as ações de saneamento ambiental, incluídas a coleta e tratamento de dejetos, abastecimento de água potável, provimento de instalações hidráulicas e sanitárias, criação de aterros para eliminação de coleções hídricas, drenagens, limpeza, retificação de margens, córregos e canais, construção de pequenas pontes e por último, as ações dirigidas para o controle de hospedeiros intermediários, como o levantamento malacológico das coleções hídricas para determinação do potencial de transmissão.

A questão do acompanhamento do tratamento deve ser realizada através do PCE e ESF, nas localidades que são contemplados pelos dois programas de saúde pública, como ocorre na localidade estudada coberta pelos dois programas e com um índice de positividade para doença superior a 5%, preconizando-se a integração desde a programação do inquérito coprocópio, permanecendo durante a sua execução e avaliação⁽⁵⁾. Contudo, isto não é posto em prática no Conj. Habitacional Parque dos Faróis, sendo um equívoco de gestão, haja vista que a complementaridade dos programas é essencial para o desenvolvimento de ações em saúde que aumentam a captação de casos junto às unidades de saúde localizadas próximas a áreas de autoctonia e/ou grupos populacionais de risco com capacidade para exercer a vigilância, identificando precocemente casos assintomáticos e sintomáticos, formas leves, agudas e crônicas⁽¹³⁾.

Vale frisar que o contexto da integração dos programas, ainda não foi efetivado no Estado de Sergipe, tendo as ações básicas de atenção à saúde ofertada de forma segmentada, sem inter-relação, dificultando significativamente o controle, o acompanhamento da doença, a adesão, a supervisão, a finalização do tratamento e as ações educativas em saúde, mesmo considerando-se que os ESF e o PCE têm coberturas maiores que 75%⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Esta realidade é também observada em outros estados e municípios endêmicos da Região Nordeste como nos

Estados da Bahia, Alagoas e Pernambuco, onde existe uma frágil vinculação do PCE ao ESF, que não conseguem lograr seus objetivos de desenvolver ações harmonizadas e específicas para o controle dessa helmintíase, que possam ser vistos em indicadores efetivos sobre as atividades adotadas⁽¹⁶⁾. Uma das possíveis explicações para esta problemática é a baixa adesão das prefeituras ao ESF e o número insuficiente de profissionais para executar as atividades inerentes ao programa⁽¹³⁾.

Os resultados da tabela 2 revelam que 47% dos indivíduos entrevistados segundo o gênero e faixa etária, desconhecem as causas da esquistossomose, por outro lado 53% (n=106) indicaram um fator, correto ou não, como provável desencadeador, onde 45% (n=90) associaram a presença do verme na água, sendo 23,5% (n=47) masculino e 21,5% (n=43) feminino. Um percentual de 8% (n=16) indicou determinantes equivocados como alimentos mal-lavados, picadas de insetos e bactérias, destes 1,5% (n=3) do gênero masculino, das faixas etárias jovens de 7 a 28 anos, enquanto 6,5% (n=13) do gênero feminino enfatizaram alimentos mal-lavados como causa prioritária para a contaminação, possivelmente pela associação com as atividades do lar. A ausência de conhecimento em relação à esquistossomose e suas causas, também foram observadas por outros pesquisadores analisando portadores positivos, em que 56% dos entrevistados não apresentavam informações suficientes sobre a doença⁽¹⁷⁾.

Tabela 2 - Distribuição dos portadores da esquistossomose segundo grau de conhecimento sobre as possíveis formas de se adquirir a infecção, de acordo com idade e gênero. Conjunto Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010)

Faixa etária	Água contaminada verme		Alimentos mal lavados		Picada de insetos		Bactérias		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino										
Não sabe responder	-	-	-	-	-	-	-	-	52	26
07 a 17	19	9,5	1	0,5	-	-	1	0,5	21	10,5
18 a 28	13	6,5	1	0,5	-	-	0	-	14	7
29 a 39	6	3,0	-	-	-	-	0	-	6	3
40 a 49	4	2,0	-	-	-	-	0	-	4	2
50 a 59	2	1,0	-	-	-	-	0	-	2	1
Mais de 60	3	1,5	-	-	-	-	0	-	3	1,5
Total	47	23,5	2	1	-	0	1	0,5	102	51
Feminino	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Não sabe responder	-	-	-	-	-	-	-	-	42	21
07 a 17	7	3,5	-	-	-	-	-	-	7	3,5
18 a 28	13	6,5	5	2,5	1	0,5	-	-	19	9,5
29 a 39	11	5,5	2	1,0	-	-	-	-	13	6,5
40 a 49	4	2,0	3	1,5	-	-	-	-	7	3,5
50 a 59	5	2,5	1	0,5	-	-	-	-	6	3
Mais de 60	3	1,5	1	0,5	-	-	-	-	4	2,0
Total	43	21,5	12	6	1	0,5	-	0	98	49

Os portadores da esquistossomose foram também inquiridos a respeito do possível local em que pode ocorrer a contaminação com o parasita (Tabela 3) revelando que 18,5% (n=37) não tinham informações, por outro lado, 81,5% (n=163) tinham conhecimento, destes 60% (n= 120) indicaram o rio que margeia a comunidade como espaço principal para a contaminação, seguindo-se de 15,5% (n=31) apontando como local as águas dos canais e esgotos existentes próximos as suas residências e um percentual menor 5,5% (n=11), observou uma associação de coleções hídricas como fatores para o contágio, referenciando o rio e as águas dos canais e esgotos. Um aspecto incomum foi à indicação da água do vaso sanitário 0,5% (n=1), pois o entrevistado coloca o foco de contaminação no ambiente interno do seu domicílio.

Uma informação complementar a indicação do local de contaminação é que os entrevistados referenciassem nas coleções hídricas a existência ou não de caramujos (tabela 3), para conhecer se os mesmos reconhecem o molusco como elemento importante na

transmissão da infecção. Os dados mostram que 19% (n=38) não constataram a presença de caramujos na comunidade, enquanto 41% (n=82) viram os moluscos em águas dos canais e esgotos, além de 26% (n=52) que o observaram no rio e 10% (n=20) informaram a sua presença nos dois ambientes, no rio e nas águas dos canais e esgotos. Em menor proporção foram indicados o quintal da residência 2% (n=4) e terreno baldio 2% (n=4).

Tabela 3- Razões de contaminação, presença de hospedeiro intermediário e porta de entrada da esquistossomose, na percepção dos portadores no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).

Variáveis	n *	%
Indicação do local onde se adquire a doença		
Não tem conhecimento	37	18,5
Rio	120	60,0
Água dos canais e esgoto	31	15,5
Rio e águas dos canais e esgoto	11	5,5
Água do vaso sanitário	1	0,5
Total	200	100
Local onde foi observado a existência de caramujo		
Não observou a existência de caramujo	38	19,0
Água dos canais e esgotos	82	41,0
Rio	52	26,0
Rio e águas dos canais e esgoto	20	10,0
Quintal da residência	4	2,0
Terreno baldio	4	2,0
Total	200	100
Porta de entrada do verme no corpo		
Não tem conhecimento	95	47,5
Pés	87	43,5
Pele com ferimentos	8	4,0
Mãos	7	3,5
Boca	3	1,5
Total	200	100

*Amostra composta por 200 indivíduos parasitados pelo *S. mansoni* no Parque dos Faróis

Neste contexto de entender o conhecimento sobre a esquistossomose, foi indagada a possível forma de entrada do parasita no corpo (tabela 3), revelando um percentual elevado de 47% (n=95) que não tinham nenhum conhecimento a respeito do assunto. Os que sabiam, informaram como principal porta de entrada os pés 43,5% (n=87), acompanhados de pele com ferimentos 4% (n=8), mãos 3,5% (n=7) e em menor proporção a boca com 1,5% (n=3). Na percepção dos portadores foi destacado fator pés, em virtude de estarem mais em contato com as águas dos rios, bem como com as águas dos canais e esgotos devido a situações de lazer, trabalho e acidentes por quedas.

O perfil do conhecimento relativo à localização do parasita no corpo humano (tabela 4) apresentou semelhanças de resultados com outros itens já tratados, onde a resposta “não tem conhecimento” atingiu valores elevados, 45% (n=90). Os que responderam, informaram como local principal o abdômen com 33,5% (n=67) o estômago vem em seguida com 8% (n=16) e a opção outros com 7,5% (n=15), nesta categoria estão incluídos órgãos como, pâncreas, coração, pulmão, sangue e rins. A concentração de resposta no item abdômen está relacionada ao senso comum de que o parasita “mexe dentro da barriga”, além da presença em alguns casos de barriga d água, sinal comum nas formas graves da doença.

Tabelas 4 – Percepção de localização da esquistossomose no corpo humano, sintomatologia e prevenção na percepção dos portadores no Conjunto Habitacional Parque dos Faróis – Nossa Senhora do Socorro – SE (2009/2010).

Variáveis	n *	%
Localização do verme no corpo		
Não tem conhecimento	90	45,0
Abdômen	67	33,5
Estômago	16	8,0
Intestino	12	6,0
Outros	15	7,5
Total	200	100
Sinais e sintomas da doença		
Não tem conhecimento	99	49,5
Dor na barriga	29	14,5
Fraqueza	18	9,0
Barriga d água	17	8,5
Enjôo	16	8,0
Outros	21	10,5
Total	200	100
Prevenção contra a doença		
Não tem conhecimento	67	33,5
Não ter contato com o rio	56	28,0
Andar calçado	32	16,0
Não ter contato com os canais	23	11,5
Higiene pessoal/residencial	15	7,5
Outros	7	3,5
Total	200	100

*Amostra composta por 200 indivíduos parasitados pelo *S. mansoni* no Parque dos Faróis

No tocante a sinais e sintomas da doença (tabela 4), as respostas denotam que praticamente a metade dos entrevistados 49,5% (n=99) não possui conhecimento sobre a sintomatologia, os demais referiram dor na barriga 14,5% (n=29) como o mais comum sintoma da doença, na seqüência foi também relatado fraqueza 9% (n=18), barriga d água 8,5% (n=17), enjôo 8% (n=160), além de um conjunto menos representativos denominado outros, com um percentual de 10,5% (n=21) relataram manchas na pele, movimentação do parasita na barriga, diarréia e vômitos, alguns destes indivíduos informaram que “*o verme anda na barriga, morde e mexe como se fosse uma criança*”.

É de suma importância em qualquer situação de saúde pública o aspecto da prevenção no sentido de evitar ou diminuir os reflexos negativos de uma doença, assim procurou-se identificar nos sujeitos da pesquisa qual grau de conhecimento na prevenção da esquistossomose (tabela 4). Foi observado que 33,55% (n=67) não têm nenhum conhecimento sobre ações de prevenção. Das ações de prevenção citadas destacam-se não ter contato com o rio 28% (n=56), andar calçado 16% (n=32) e não ter contato com água dos canais e esgotos 11,5% (n=23), medidas voltadas para evitar qualquer contato com as coleções hídricas que contenham o hospedeiro intermediário. Salienta-se com menor representatividade a higiene pessoal e residencial com 7,5% (n=15), além do grupo outros 3,5% (n=7), composto por ações de tratamento na água de consumo, consultas periódicas e realização de exames para detecção da doença. Em relação aos exames, 68,5% (n=137) dos entrevistados afirmaram que o parasitológico de fezes é o recomendado para o diagnóstico da esquistossomose, entretanto 5% (n=10) referem que o melhor procedimento é o exame de sangue e 5% (n=10) indicaram o exame de urina. Contudo, 21,5% (n=43) não souberam responder qual o exame deve ser solicitado para auxiliar no diagnóstico da esquistossomose.

O resultado destas análises revela uma contradição, onde praticamente metade dos entrevistados desconhecem as possíveis causas da doença e a porta de entrada da infecção, condição que possibilita a re-infecção, entretanto sabem que são portadores, indicam de forma correta o local de contágio, mas mesmo assim continuam a utilizá-los e não modificam os seus hábitos para tentar diminuir a contaminação, seja devido a questões socioeconômicas como exercício de atividades laborais, insuficiência de recursos para residir em outra área do conjunto com atendimento de infra-estrutura básica e mesmo por questões culturais como a utilização do rio como ponto de entretenimento comunitário.

Assim, deve-se ressaltar a necessidade de elevar a efetividade das medidas de prevenção implementadas na localidade, redobrando estratégias de educação e saúde visto que

é um dos pilares da atenção básica, buscando não apenas adoção de protocolos, mas uma agenda de ações integradas e participativas, pressupondo a comunidade como um aliado dos profissionais da saúde e da educação para avançar no controle e na diminuição da esquistossomose.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender a construção da doença, desde conceitos, percepção, formas de transmissão, agente causador, sintomatologia e a terapêutica clínica a partir da visão de mundo e senso comum dos acometidos, significa reconstruir dentro das realidades experienciadas ou vivenciadas as estratégias de promoção, prevenção e cura corretas, que devem ser ancoradas na dimensão biopsicossocial e cultural, tomando como elemento norteador as ações de educação em saúde, como um dos fatores condicionantes para motivar atitudes comportamentais positivas frente à doença, visto a complexidade de fatores que a determinam e o seu não reconhecimento como um elemento importante e desencadeador de alterações orgânicas e sociais pode levar o comprometimento da qualidade de vida com incapacidades muitas vezes irreversíveis.

Outro ponto importante e discutível é que a promoção de saúde como uma estratégia para o controle da esquistossomose deve contemplar toda a comunidade do Conjunto Habitacional Parque dos Faróis através da mobilização comunitária, respeitando as diversidades intra e extra comunidade, as crenças e conhecimentos a cerca da doença, incorporando uma atitude crítica, correta e reflexiva. Assim a participação da comunidade no seu processo de saúde e adoecimento é um importante elemento de mudanças dos perfis de morbimortalidade.

AGRADECIMENTOS.

A Universidade Tiradentes, a Secretaria Municipal de Saúde de Nossa Senhora do Socorro e Vigilância Epidemiológica de Sergipe, a Unidade Básica de Saúde Gilton Rezende e seus Agentes Comunitários de Saúde pelo apoio a este trabalho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Teles HMS, Carvalho OS. Implicações da biologia de *Biomphalaria* no controle da esquistossomose. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008. p.459 – 484.
2. Coutinho EM. Patologia da esquistossomíase na má-nutrição: uma visão abrangente. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008. p.657 – 685.
3. WHO. World health Organization. Report on schistosomiasis of the scientific working group meeting on schistosomiasis. [serial on the internet]. [citado 2010 dez 12]. Disponível em: http://apps.who.int/tdr/publications/tdr-research-publications/swg-report-schistosomiasis/pdf/swg_schisto.pdf
4. Andrade ZA. A patologia da esquistossomose humana. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008. p.549 – 568.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose – 2008. Brasília: Caderno de Atenção Básica n.21. 2 ed rev. 200p.
6. Barbosa CS, Favre TC, Amaral RS, Pieri OS. Epidemiologia e controle da esquistossomose mansoni. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p.965 – 1008
7. Acioli MD, Carvalho EF de. Discursos e práticas referentes ao processo de participação comunitária nas ações de educação em saúde: as ações de mobilização comunitária do PCDEN/PE. cad. Saúde Pública. 1998. 14 (supl. 2): 59-68.
8. Noronha CV, Barreto ML, Silva TM, Souza IM. A popular concept of schistosomiasis mansoni: modes of transmission and prevention in the perspective of gender differences. Cad. Saúde Pública. 1995 jan/mar., 11(1):106-17.
9. Ribeiro P de J, Barros SM de O, Borges DR. Monitorização da aderência a tratamento experimental em população assintomática. Rev. Einstein. 2008. 6(3):274-77.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose – 2008. Brasília: Caderno de Atenção Básica n.21. 2 ed rev. 200p.

- 10- Souza ALR. Avaliação do efeito do praziquantel veiculados em dispersões lipídicas no tratamento de camundongos infectados com *Schistosoma mansoni*. 2008. [dissertação]. São Paulo (SP): Faculdade de Ciências Farmacêuticas- UNESP; 2008.
11. Katz N. Terapêutica clinica na esquistossomose mansoni. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008. p.849 – 870
12. Sarquis LMM, Dell"acqua MCQ, Gallani MCQ, Moreira RM, Bocchi SCM, Tase TH et al. A adesão ao tratamento na hipertensão arterial: analise da produção científica. Rev. Esc. USP. 1998 dez.,32 (4): 335-53.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. [serial on the Internet]; 7.ed. Brasília, DF; 2009 [citado 2009 dez.6].Disponível em:http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual.pdf
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Sergipe [serial on the Internet] Brasília-DF, 2005[citado 2009 set 22]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/se.pdf>
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Sergipe [serial on the Internet] Brasília-DF, 2009[citado 2009 set 22]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/se.pdf>
16. Farias LMM, Resendes APC, Sabroza PC, Souza-Santos R. Análise preliminar do Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose no período de 1999 a 2003. Cad Saúde Pública. 2007 jan., 23(1): 235-39.
17. Otenio MH, Pereira JA, Otenio CCM, Melo SCCS, Lefèvre AMC, Lefèvre F. O conhecimento da esquistossomose para portadores positivos. HU Rev. 2010 abr/jun., 6(2): 123-30.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pesquisar sobre a esquistossomose mansônica e seus desdobramentos numa comunidade é de extrema importância no contexto da saúde pública, considerando os fatores ambientais, sociais e culturais que interferem no processo de transmissão e morbidade. O alastramento da endemia é resultante da combinação destes fatores que junto aos impactos como os provenientes da ocupação desordenada dos centros urbanos, facilitam este processo. Na área urbana de Aracaju e nos seus municípios vizinhos, as problemáticas envolvendo aspectos relacionados à saúde e o ambiente são freqüentes, e entre eles a esquistossomose vem se tornando relevante na medida em que novos focos da endemia vem sendo detectados. Neste contexto, o Conjunto Habitacional Parque dos Faróis no município de Nossa Sra. do Socorro, apresenta condições sócio/ambientais propícias para a expansão, transmissão e manutenção desta endemia parasitária.

O Conjunto Habitacional Parque dos Faróis, apresenta precárias condições de saneamento básico, os dejetos sanitários são despejados em fossas construídas pelos moradores e no rio próximo. Por outro lado, a presença de coleções hídricas naturais como o rio e artificiais (valas e canais) e o acúmulo de água de chuva temporária, fazem do local um foco potencial de esquistossomose.

As análises epidemiológicas locais revelam que o rio não é o único fator determinante para a transmissão da doença, mas também a presença de canais com grande quantidade de moluscos, permitindo supor que este seja o foco principal de contágio naquela comunidade.

A infecção na população da área pesquisada esta presente em todas as faixas de idades, especialmente nos mais jovens, acometendo com maior freqüência o sexo masculino, devido ao desenvolvimento de atividades de lazer no rio e no sexo feminino em virtude da limpeza dos canais, sendo um elemento comum de contaminação o contato de forma acidental com as águas dos canais.

Constatou-se, que a doença atingiu com maior freqüência os indivíduos pretos e pardos, bem como indivíduos pertencentes as classes, de acordo com a renda, D e E. Pesquisas apontam que indivíduos pretos e pardos constituem a população menos favorecida em termos sociais e portanto com os salários mais baixos. Isto é um fator que determina a baixa instrução educacional, indicando que os fatores socioeconômicos contribuem para elevadas prevalências de doenças infecto parasitárias, como a esquistossomose.

Nas ações de Vigilância em Saúde no local pesquisado, foi constatado avanços no controle de morbidade da doença, com redução das suas formas graves conforme os objetivos do Programa de Controle da Esquistossomose. Entretanto, algumas dificuldades

foram observadas, como nas ações ofertadas para diminuir as formas de contágio da doença, mostrando-se pouco eficazes e resolutivas, sendo necessário a reorganização das estratégias de educação em saúde, enfocando os principais problemas de saúde que acometem esta população, não se restringindo apenas a esquistossomose, mas priorizando o planejamento participativo e o respectivo engajamento, seja do profissional da saúde, da educação, dos gestores público e da comunidade, em encontros sistemáticos, buscando o aperfeiçoamento do processo e elencando novas diretrizes que despertem na comunidade suas responsabilidades sobre seu processo de saúde e doença.

O processo de aproximação com a comunidade não exige o corpo técnico de seus compromissos, o intuito é fortalecer os programas e criar sinergias a partir de ações coordenadas dos agentes comunitários de saúde, agentes de endemias, equipe de enfermagem, odontólogos, assistentes sociais e médicos. Além disso, ressalta-se a necessidade da colaboração da escola através dos seus professores, assim com a utilização de seu espaço como um local estratégico para o desenvolvimento de ações promocionais e preventivas, principalmente para as crianças e jovens, grupo mais suscetíveis a infecção esquistossomótica e a partir delas a sensibilização dos pais no controle da doença. Salienta-se que as atividades de educação e saúde para o controle da esquistossomose devem ser ofertadas nas salas de espera da Unidade Básica de Saúde e nas visitas domiciliares, considerando não apenas os aspectos biológicos da doença, mas os determinantes sociais e culturais.

No caminho da resolutividade da questão da esquistossomose no Conj. Hab. Par. dos Faróis apenas as medidas de mudança de planejamento e atitudes não bastam, é preciso a intervenção da esfera estatal com políticas promotoras de obras de infra-estrutura, como calçamento, coleta de lixo em todo perímetro da localidade, programa de habitação popular para os moradores ribeirinhos, saneamento do meio, contratação de recursos humanos e investimentos em capacitação dos profissionais de saúde que participam da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e educação continuada. Medidas importantes para diminuir a prevalência e incidência da esquistossomose, bem como de outras doenças, principalmente aquelas veiculadas pela água.

ANEXO/APÊNDICES

ANEXO A – TERMO DE CONCORDÂNCIA DO REPRESENTANTE DO MUNICÍPIO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA



À COORDENAÇÃO DO MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE DA UNIT

Vimos pelo presente, declarar a V.S^a que a pesquisadora **ANDREA GOMES SANTANA DE MELO**, do curso de Mestrado em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes- UNIT, tem nossa concordância para ter acesso aos documentos do programa de Controle da Equistossomose e do Programa de Saúde da Família na Unidade Básica Gilton Rezende, bem como os dados dos prontuários dos clientes, além da possibilidade de entrevistas com os colaboradores do Programa, referente ao Conjunto Habitacional Parque dos Faróis.

Antecipadamente agradecemos a atenção dispensada, externando nossos atenciosos cumprimentos.

Nossa Senhora do Socorro, 11 de março de 2010

Maria Cecília M. de Araújo Alves
Secretária de Saúde
SMS/SOCORRO

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA SOBRE A PESQUISA**Parecer Consubstanciado de Projeto de Pesquisa**

Título do Projeto: EPIDEMIOLOGIA E REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA ESQUISTOSSOMOSE NO MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO-SE.

Pesquisador Responsável ANDREA GOMES SANTANA DE MELO

Data da Versão 23/03/2010

Cadastro 021209R

Data do Parecer 29/03/2010

Grupo e Área Temática III - Projeto fora das áreas temáticas especiais

Objetivos do Projeto

Objetivo Geral: Conhecer a epidemiologia da esquistossomose e sua representação social na população acometida pela enfermidade no município de Nossa Senhora do Socorro-SE, analisando o delineamento do processo saúde-doença.

Objetivos Específicos: levantar e discutir a prevalência da Esquistossomose na população residente no Conjunto habitacional Parque dos Faróis, Socorro-SE; descrever o espaço socialmente construído pelo homem; correlacionar variáveis socioeconômicas, sanitárias e ambientais com o índice de prevalência da doença; identificar através de atitudes e comportamentos a representação social da parasitose na amostra pesquisada.

Sumário do Projeto

A Esquistossomose é uma doença parasitária endêmica em áreas tropicais, sendo encontrada em 76 países e territórios. Estima-se que 779 milhões de pessoas estão sob risco de infecção e 207 milhões estão infectadas em todo o mundo. No Brasil a *B. glabrata* é epidemiologicamente mais importante, pois é mais susceptível e adaptada a infecção. No nordeste, a doença atinge índices hiperendêmicos em todas as regiões onde funcionavam as usinas açucareiras, particularmente nos estados de Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe. Assim este estudo pretende conhecer a epidemiologia da esquistossomose e sua representação social na população acometida pela enfermidade no município de Nossa Senhora do Socorro, Estado de Sergipe, especificamente no conjunto habitacional Parque dos Faróis. Trata-se de um estudo transversal quali-quantitativo, com a coleta de dados e a observação direta da comunidade utilizado dois questionários: um para avaliação epidemiológica da esquistossomose e outro abordando os saberes, atitudes e práticas em relação à doença. Será utilizada uma amostra intencional dos indivíduos com positividade para doença e infectados que residem próximos ao local de coleta de moluscos. O tamanho da amostra é de 169 indivíduos e todos serão devidamente esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e sua adesão se dará por meio do consentimento livre e esclarecido. Para a análise dos dados será o teste do Qui-quadrado, assumindo um nível de confiança de 0,05 e análise do conteúdo, a partir do programa SPSS, Statistical Package for the Social Sciences e os resultados serão apresentados em formas de tabelas e gráficos.

Itens Metodológicos e Éticos	Situação
Título	Adequado
Autores	Adequados
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Aprovação no país de origem	Não necessita
Local de Realização	Própria instituição
Outras instituições envolvidas	Sim
Condições para realização	Adequadas

Comentários sobre os itens de identificação

Introdução	Adequada
-------------------	-----------------

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA SOBRE A PESQUISA (CONT.)

Comentários sobre a Introdução

Objetivos	Adequados
-----------	-----------

Comentários sobre os Objetivos

Pacientes e Métodos	
Delineamento	Adequado
Tamanho de amostra	Total sim Local sim.
Cálculo do tamanho da amostra	Não necessário (pesquisa qualitativa)
Participantes pertencentes a grupos especiais	Não
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Não se aplica
Crítérios de inclusão e exclusão	Adequados
Relação risco- benefício	Adequada
Uso de placebo	Não utiliza
Período de suspensão de uso de drogas (wash out)	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Adequado
Avaliação dos dados	Adequada - quantitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Adequado
Adequação às Normas e Diretrizes	Sim

Comentários sobre os itens de Pacientes e Métodos

Cronograma	Comentário
Data de início prevista	12/2009
Data de término prevista	12/2010
Orçamento	Adequado
Fonte de financiamento externa	Não

Comentários sobre o Cronograma e o Orçamento

Referências Bibliográficas	Adequadas
----------------------------	-----------

Comentários sobre as Referências Bibliográficas

Recomendação

Aprovar

Comentários Gerais sobre o Projeto

O projeto pode trazer contribuições importantes na área de epidemiologia, saúde e ambiente e deve ser aprovado.

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ anos R.G. _____

Responsável legal (quando for o caso): _____

R.G. Responsável legal: _____

Autorizo a Universidade Tiradentes (UNIT), por intermédio da aluna Andrea Gomes Santana de Melo, devidamente assistida pelas suas orientadoras Verônica Sierpes Jeraldo e Cláudia Moura de Melo, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título do Experimento: “Epidemiologia e representação social da esquistossomose no município de Nossa Senhora do Socorro – SE.”

2-Objetivo: Conhecer a epidemiologia da esquistossomose e sua representação social na população acometida pela enfermidade no município de Nossa Senhora do Socorro-SE, analisando o delineamento do processo saúde-doença.

3-Descrição de procedimentos: Esclarecimento do trabalho, seguido da aplicação de dois (2) questionários no ambiente domiciliar do voluntário.

4- Riscos esperados: A pesquisa envolve riscos como a identificação dos dados individuais do declarante, mas será diminuído, pois as informações serão confidenciais assegurando o sigilo sobre a sua participação e a garantia da publicação apenas dos dados da amostra. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar qualquer identificação.

Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

5-Benefícios esperados: melhor conhecimento do perfil da esquistossomose no bairro Parque dos Faróis.

6-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

7-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

8-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

9-Confiabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa.

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes. Av. Mutilo Dantas, 300 – Farolândia – CEP 49032-490, Aracaju-SE, 79-2182100, ramal 2593.

Aracaju, ____ de ____ de 20 ____.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DA PESQUISA

**UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE - PSA**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA ESQUISTOSSOMOSE NO
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO-SE.**

QUESTIONÁRIO 01: ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS, ECONÔMICOS, CULTURAIS E DE SAÚDE DA ESQUISTOSSOMOSE.

• **DADOS GERAIS**

Data: ___/___/___ N^o da Casa: _____ N^o da Família (UBS): _____

• **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

- 1) Nome (Iniciais): _____ 2) Sexo: () M () F
- 3) Endereço: _____ Complemento: _____
- 4) Data de Nascimento: ___/___/___ (dd/mm/aaaa) Idade: _____
- 5) Etnia:
() Branca () Negra () Parda () Indígena () Oriental
- 6) Naturalidade: _____ UF: _____
- 7) Estado Civil:
Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo () União Estável ()
- 8) Tempo de Moradia no Conjunto Parque dos Faróis:
Anos: _____ Meses _____
- Obs.: Se <1 ano especificar local de origem: _____

• **DADOS ECONÔMICOS:**

- 9) Esta trabalhando:
() Sim () Não
- 10) Qual a sua atividade principal: _____
- 11) Qual a sua posição na ocupação
() Aposentado () Empresário () Do Lar () Assalariado () Estudante
() Autônomo () Funcionário Público () Pensionista () Outros _____
- 12) Renda Familiar:
() Sem rendimento; () até 1 SM; () Mais 1 a 2 SM; () Mais 2 a 3 SM;
() Mais 3 a 5 SM; () Mais de 5 SM.

Caso responda sem rendimento ou até 1SM:

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DA PESQUISA (CONT.)

Recebe alguma complementação de renda oficial como o Bolsa Família: () Sim () Não

13) Escolaridade:

Analfabeto () ; Fundamental () Completo () Incompleto
 Médio () Completo () Incompleto
 Superior () Completo () Incompleto

• **DADOS SÓCIO-AMBIENTAIS:**

14) Forma de abastecimento de água no domicílio:

() Pública; () Poço artesiano; () Coleta direta no rio; () Outro

15) Tratamento da água no domicílio para consumo:

() Sem tratamento; () Filtração; () Fervura; () Cloração; () outro _____

16) Destino do lixo do domicílio:

() Coleta pública; () Queimado; () Enterrado; () Jogado em terreno baldio; () Jogado no rio;
 () Outro destino.

17) Destino das fezes/urina do domicílio:

() Sistema de Esgoto; () Fossa séptica; () Jogado em terreno baldio; () Jogado no rio;
 () Outro destino.

18) Tipo de casa:

() Tijolo/adobe; () Taipa revestida; () Taipa não revestida;
 () Madeira; () Placa; () Material não aproveitada.

19) O chão da casa:

() Cimento; () Cerâmica; () Barro apilado.

20) Tem acesso a energia elétrica:

() Sim () Não

• **DADOS DE CONTATO COM A ÁGUA DO RIO/CÓRREGO:**

21) Já teve contato com água do rio:

() Sim () Não

Caso sim, há quanto tempo: _____

22) Como acontece o contato:

() Lavar carro/animais; () Lavar roupa; () Lavar pratos/panela; () Lazer; () Higiene pessoal;
 () Pesca.

23) Você teve contato direto com a água dos córregos:

() Sim () Não.

Caso sim, qual o motivo: _____

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DA PESQUISA (CONT.)

• **DADOS DE DOENÇAS ASSOCIADAS E HÁBITOS DE VIDA:**

24) **Você é acometido por alguma(s) doença(s):**
() Sim () Não Caso sim, quais: _____

25) **Você já teve algum sinal e/ou sintomas de:**
Diarréia: () Sim () Não; Muco nas fezes: () Sim () Não; Sangue nas fezes: () Sim () Não

26) **Faz uso de bebidas alcoólicas:**
() Sim () Não

27) **Você fuma:**
() Sim () Não

28) **Hábito de comer vegetais ou frutas sem lavar:**
() Sim () Não.

29) **Hábito de andar descalço pelas ruas do seu bairro:**
() Sim; () Não.

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DA PESQUISA

UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE - PSA

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA ESQUISTOSSOMOSE NO
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO-SE.

**QUESTIONÁRIO 02: CONHECIMENTO SOBRE A ESQUISTOSSOMOSE NOS INDIVÍDUOS
INFECTADOS PELA DOENÇA, DOENTES E/OU TRATADOS.**

<p>1) Você tem conhecimento que foi infectado pela Esquistossomose (<i>Schistosoma</i>). () Sim () Não Caso sim, fez ou faz o tratamento: () Sim () Não Caso sim, houve ou há acompanhamento do tratamento: () Sim () Não</p> <p>2) Você sabe como a doença é provocada: () Sim () Não Se sim, através de: () água contaminada com verme; () picada de inseto; () alimentos mal lavados; () transfusão de sangue.</p> <p>3) Você sabe em que local pode adquirir a doença: () Sim () Não Se sim, onde: () Praia; () água do vaso sanitário; () rio; () piscina () Água dos córregos. Outros.....</p> <p>4) Você já viu algum caramujo no seu bairro: () Sim () Não Caso sim, onde: _____</p> <p>5) Sabe por onde o causador da doença entra: () Sim () Não.; Se sim, por onde: () Pele sem ferimentos; () Pele com ferimento; () Pés; () Mãos</p> <p>6) Sabe onde o verme se localiza no corpo do indivíduo: () Sim () Não. Se sim, onde: _____</p> <p>7) Você sabe o que o indivíduo apresenta quando esta com a doença: () Sim () Não. Se sim, o que: _____</p> <p>8) Você sabe porque algumas pessoas pegam à doença e outras não: () Sim () Não; se sim, porque: () Porque elas tem menos resistência. () Porque elas entram mais em contato com águas contaminadas .</p> <p>9) Você sabe como se prevenir da doença () Sim () Não. Se sim, como: _____</p> <p>10) Você sabe como se faz o diagnostico da doença: () Sim () Não; Se sim, qual: () Exames de fezes; () Exames de Sangue; () Exames de Urina</p> <p>11) Você sabe como é feito o tratamento da doença: () Sim () Não. Se sim, como: _____</p>
--

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DA PESQUISA (CONT.)

12) **Após o tratamento, ainda se pode pegar a doença:**

Sim Não. Porquê: _____

14) **O governo pode contribuir para controlar esta doença:**

Sim Não. Se sim, como: _____

15) **De onde você obteve informações sobre a doença:**

Escola; Posto de saúde; Pelo Agente de endemia; Meios de comunicação;

Outros: _____

APÊNDICE C – IMAGENS DA PESQUISA DE CAMPO NO CONJUNTO HABITACIONAL PARQUE DOS FARÓIS – SE.



APÊNDICE C – IMAGENS DA PESQUISA DE CAMPO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARQUE DOS FARÓIS – SE.

