



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ESQUISTOSOMOSE MANSÔNICA NO ASSENTAMENTO
RURAL DE SÃO GREGÓRIO, GAMELEIRA – PE:
PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCOS**

TEREZA NEUMA GUEDES WANDERLEI

Recife, 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ESQUISTOSOMOSE MANSÔNICA NO ASSENTAMENTO
RURAL DE SÃO GREGÓRIO, GAMELEIRA – PE:
PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCOS**

TEREZA NEUMA GUEDES WANDERLEI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

Orientador (a): Profª Dra. Ana Lúcia Coutinho Domingues

Recife, 2010

Wanderlei, Tereza Neuma Guedes.

Esquistosomose mansônica no assentamento rural de São Gregório, Gameleira PE: Prevalência e fatores de riscos / Tereza Neuma Guedes Wanderlei. - Recife, 2010.

73 p : il., tab.

Orientador(a): Ana Lúcia Coutinho Domingues

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2010.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Esquistossomose mansôni. 2. Assentamento rural. 3. Carga parasitária. 4. Prevalência. 5. Fatores de risco. I. Domingues, Ana Lúcia Coutinho.

(Orientação). II. Título.

610CDD (22.ed.)

**ESQUISTOSOMOSE MANSÔNICA NO ASSENTAMENTO
RURAL DE SÃO GREGÓRIO, GAMELEIRA – PE:
PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovada em: ____ / ____ / ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Ana Lúcia Coutinho Domingues (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dra. Eduarda Ângela Pessoa Cesse (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dra. Alzira Maria Paiva de Almeida (Examinadora Externo)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof^a. Dr^a. Nair Silva Cavalcanti de Lira (Examinadora Externa) Universidade Federal Rural de Pernambuco

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Gilmar Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR

Prof. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DIRETOR**

Prof. José Thadeu Pinheiro

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DIRETOR-SUPERINTENDENTE**

Prof. George da Silva Telles

DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA

Prof^a. Jocelene Madruga

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
COORDENADOR**

Prof. José Ângelo Rizzo

VICE-COORDENADOR

Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

CORPO DOCENTE

Prof^a. Ana Lúcia Coutinho Domingues

Prof^a. Ângela Luzia Pinto Duarte

Prof. Ântonio Roberto Leite Campelo

Prof. BrivaldoMarkam Filho

Prof. Edgar Guimarães Victor

Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Prof^a. Heloísa Ramos Lacerda Melo

Prof. José Ângelo Rizzo

Prof^a. Luciane Soares de Lima

Prof. Lúcio Villar Rabelo Filho

Prof. LurildoCleano Ribeiro Saraiva

Prof^a. Maria de Fátima Pessoa Militão Albuquerque

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, fonte de amor incondicional, presença, incentivo e motivação desde minha concepção.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela presença na minha vida e por conduzir meus passos, sempre, na melhor direção.

A minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Ana Lucia Coutinho, pelo apoio irrestrito, incentivo e por ter tornado este desafio mais leve e factível. Você foi essencial. Minha gratidão e admiração.

A Duarte Bezerra, por ter sido peça-chave no início de tudo. Sem seu incentivo a realização deste projeto teria se resumido a apenas um sonho.

A Edna Chaves que me acolheu em sua casa em um momento de grandes dificuldades de minha vida tornando possível escrever esta dissertação.

Aos meus amigos, pelas palavras de força, incentivo e por vibrarem e compartilharem dos meus sonhos e minhas conquistas.

Aos amigos Agentes de endemias da FUNASA, pelo companheirismo, exemplos e ajuda ao longo deste projeto.

Aos residentes do território trabalhado na pesquisa, pela disponibilidade e confiança. Vocês são o motivo final para a busca contínua de conhecimento e melhoria profissional.

À Jeane Oliveira, Maria Luiza, Victor Lucas pela amizade, ajuda, companheirismo e incentivo ao longo desses 2 anos. Vocês foram fundamentais.

Aos meus colegas de turma, aos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da UFPE. Sem dúvidas, o crescimento e ensimentos adquiridos não foram meramente científicos, transcederam a esfera da pesquisa.

À Universidade Federal de Pernambuco, por ter sido minha casa durante o período do mestrado e me propiciar tantas experiências construtivas, enriquecedoras e de oportunidade de aprendizados. Minha base e onde tive e tenho tantos mestres e inspirações.

SUMÁRIO

RESUMO	19
ABSTRACT.....	21
LISTA DE FIGURAS E TABELAS	23
1. INTRODUÇÃO.....	14
REFERÊNCIAS	18
ARTIGO ORIGINAL I.....	24
RESUMO	25
ABSTRACT.....	26
1. INTRODUÇÃO.....	27
2. MATERIAL E MÉTODO	27
2.1. Considerações éticas.....	28
3. RESULTADOS.....	28
4. DISCUSSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
ARTIGO ORIGINAL II	39
RESUMO	40
ABSTRACT.....	41
1. INTRODUÇÃO.....	42
2. MATERIAIS E MÉTODOS	45
2.1. Considerações éticas.....	46
3. RESULTADOS.....	46
4. DISCUSSÃO	48
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICES	57
ANEXOS	73

RESUMO

Esta localidade tem características semelhantes às demais com perfil de população remota da região. Este trabalho teve como objetivo identificar a prevalência e as cargas parasitárias da esquistossomose, descrever os fatores socioeconômicos demográficos e ambientais envolvidos na cadeia de transmissão da doença no Assentamento Rural de São Gregório Gameleira – PE.

O estudo compreende o período de 2009, os dados referentes ao ano de 2007 foram incluídos para melhor interpretar o perfil epidemiológico do agravo, bem como, uma série histórica das atividades do (PCE) Programa de Controle da Esquistossomose do município de Gameleira, facilitando desta forma a compreensão da evolução da doença. Os dados de 2007 foram obtidos de um relatório gerado pelo PCE do Município de Gameleira, os de 2009 do inquérito coproscópico e questionários aplicados a população pela pesquisadora e equipe de endemias do referido Município. O inquérito coproscópico permitiu mensurar a prevalência e cargas parasitárias dos indivíduos residentes no assentamento, enquanto que, os questionários, mensuraram a prevalência referida e descreveu os demais fatores. A análise do coeficiente de prevalência do ano de 2009 em comparação a 2007 mostrou queda no número de casos da doença. No ano de 2007 a prevalência encontrada foi de 22,56% enquanto que em 2009 foi de 10,5%, as cargas parasitárias apresentaram-se como leve 52,63%, moderada 26,31% e intensa 21,05%. A prevalência referida identificada através do questionário foi de 19,9%. Quanto aos fatores demográficos os indivíduos mais atingidos foram os maiores de 15 anos, quanto ao sexo, a predominância foi feminino com 52,6%. Em se tratando contato com as águas naturais, a coleção hídrica mais citada foi o rio onde possivelmente está ocorrendo à transmissão da parasitose. A associação entre a prevalência da esquistossomose e os fatores socioambientais não foi significante em decorrência do tamanho da amostra estudada. Os resultados mostraram que apesar da redução dos casos na maioria da população residente na localidade, a prevalência ter sofrido redução e o grau de escolaridade estar com média acima da regional, observou-se que a doença se mantém em níveis bem acima dos de controle.

Espera-se com estes achados desencadear um processo reflexivo junto às instituições públicas competentes para introduzir em seus planejamentos, ações de controle mais eficazes e específicas para este tipo de população.

Palavras Chave: Esquistossomose; Carga Parasitária; Assentamento Rural.

ABSTRACT

This village has characteristics similar to other population profile with remote region. This study aimed to identify the prevalence and parasitic burden of schistosomiasis, describe the socioeconomic, demographic and environmental factors involved in the chain of disease transmission in the Rural Settlement of St. Gregory Gameleira – PE.

The study covers the period from 2009, data for 2007 were included to better interpret the epidemiological profile of the disease, as well as a series of activities (PCE) Program for the Control of Schistosomiasis in the city of Gameleira facilitating this shape the understanding of disease progression. The data relating to 2007 were obtained from a report generated by the City of Gameleira PCE, through the 2009, a parasitological survey questionnaires and the population by the researcher and his team of endemic softs of that county.

The parasitological investigation allowed to measure the prevalence and parasitic loads of individual living in the settlement, while the questionnaires with open and closed questions that measure the prevalence and describe the other factors. The analysis of the prevalence rate for year 2009 compared to 2007 showed a drop in the number of cases of the disease in the settlement, In 2007 the prevalence was 22.56% while in 2009 the prevalence identified by this study was 10.5%, the parasitic loads presented to 52.63% as mild, moderate and severe 26.31% 21.05% prevalence identified through the questionnaire that was 19.9%. The findings with respect to demographic factors showed that those hardest hit were those older than 15 years, according to gender, there was a predominance in females with 52.6%. In the case of contact with natural waters, the water collection most cited was the river which is possibly going to the transmission of the disease. The association between the prevalence of schistosomiasis and social environmental factors was not significant due to the size of the sample. The results showed that although there was a reduction in cases in most of the population residing in the locality, have suffered reduced the prevalence and degree of education to be above the regional average, it was observed that the disease remains at levels well above those of control.

It is hoped that these findings trigger a reflexive process with relevant government institutions to put into their planning, control actions more effective and specific for this type of population.

Keywords: Schistosomiasis; Parasite Load; Rural Settlement.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

ARTIGO I

Tabela 1 - Série histórica das atividades do Programa de Controle da Esquistossomose no município de Gameleira – PE, entre 2003 e 2009, evidenciando variações nas ações de diagnóstico, prevalência e tratamento ao longo do período. De modo geral, observa-se a manutenção das atividades do programa, com oscilações na ocorrência da doença e na cobertura do tratamento.

Tabela 2- Distribuição dos casos positivos de esquistossomose no assentamento rural de São Gregório, nos anos de 2007 e 2009, considerando o sexo e a faixa etária dos indivíduos examinados.

Tabela 3 -Distribuição da carga parasitáriapor sexo e faixa etária no assentamento rural de São Gregório, município de Escada – PE, no ano de 2009. Os dados evidenciam variações na intensidade da infecção entre os grupos analisados, sugerindo diferenças no grau de exposição e suscetibilidade entre faixas etárias e entre homens e mulheres.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve como proposta descrever os aspectos epidemiológicos socioambientais da esquistossomose mansoni, e padrões de contato com a água pela população humana. Para tanto foi escolhida a localidade de São Gregório, pertencente ao Município de Gameleira, mata sul de Pernambuco.

No Brasil a doença é considerada endêmica, com cerca de 2,5 milhões de portadores e aproximadamente 25 milhões de pessoas expostas ao risco de contraí-la. Estes indivíduos encontram-se principalmente nos estados do Nordeste e em Minas Gerais(AMARAL; PORTO, 1994).

A esquistossomose é uma doença social, de profilaxia difícil, uma vez que os transmissores são moluscos aquáticos de alta prevalência nas regiões quentes, onde a população humana tem o hábito de estar em contínuo contato com as coleções hídricas. Sendo assim, sua transmissão se processa intensamente, dando formação a novos focos (CARVALHO et al., 1998).

Pernambuco está entre os estados que mostram prevalências mais elevadas de pessoas infectadas por *Schistosoma mansoni*, principalmente em alguns municípios da zona da mata e casos de infecções agudas frequentes na área litorânea (BARBOSA; SILVA; BARBOSA, 1996).

Fatores como tempo de exposição e intensidade do contato humano com águas contaminadas por fezes humanas estão diretamente relacionados com a ocorrência da esquistossomose mansoni. O padrão populacional de contato é complexo e bastante variável, mas é nesse aspecto que podem ser encontradas as explicações para as diferenças epidemiológicas entre as populações infectadas. Diferentes padrões de contato com coleções de águas naturais implicarão em padrões epidemiológicos distintos, sendo razoável se esperar que pessoas que tenham mais contato com criadouros tenham mais chances de se infectar. Não obstante, fatores como a situação socioeconômica, abastecimento de água e oferta de esgotamento sanitário também possuem forte influência na ocorrência da doença (LIMA-COSTA et al., 1994).

Nesse contexto, destaca-se a importância dos estudos em nível local para a compreensão dos processos que resultam em agravos para a saúde. Deve-se aliar o

conhecimento gerado pela investigação aos modernos instrumentos de análise epidemiológica, com o objetivo de elucidar as questões ambientais, ecológicas e comportamentais envolvidas na dinâmica de transmissão das doenças endêmicas (ARAUJO et al., 2007).

O Município de Gameleira possui uma área de 258 km² e uma população de 27.823 habitantes, de acordo com a Contagem Populacional de 2009 (IBGE, 2009).

Em 2006, a positividade para *Schistosoma mansoni* da única localidade trabalhada pelo PCE municipal, denominada de “Trecho B”, foi de 19,9%em uma população aproximada de 3.448 habitantes residentes em 932 imóveis - considerando 3,7 pessoas por imóvel, de acordo com metodologia do IBGE para a Região Nordeste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a; 2009b).

Na Zona da Mata pernambucana existem vários assentamentos rurais, entre eles o “Assentamento São Gregório”, localizado no município de Gameleira, o qual, após um processo de invasão de terras, tornou-se um dos mais expressivos do Estado, tanto em extensão territorial quanto em população. Com 755 hectares, pertencente à Usina Estreliana e localizado às margens da Rodovia BR 101, foi desapropriado pelo INCRA para fins de reforma agrária em abril de 2005.

O assentamento com 83 famílias de sem-terra ligadas à Federação dos Trabalhadores da Agricultura de Pernambuco - FETAPE, porém, não pode ser efetivado, pois o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra – MST - invadiu a área. Por sua vez, a empresa proprietária das terras recorreu à justiça e suspendeu o processo de assentamento e voltou a plantar cana-de-açúcar no local. Em março de 2007, o MST, com o apoio da Comissão Pastoral da Terra (CPT), ligada à Igreja Católica, voltou a invadir o Engenho, onde foram assentadas cerca de 410 famílias (AMARAL; PORTO, 1994).

Atualmente após conclusão desta pesquisa apenas 50 famílias estão assentadas naquela localidade. Este fluxo de entrada e saída constantemente da população a torna vulnerável, dificultando a aplicação de medidas de controle da esquistossomose.

Em Pernambuco essas medidas consistem basicamente em quimioterapia e educação em saúde com alguma regularidade(FAVRE et al., 2001). O PCE classifica as áreas de transmissão do programa em quatro tipos: Endêmica que corresponde a um

conjunto de localidades contínuas e contíguas em que a transmissão da esquistossomose está plenamente estabelecida, Focal aquela surgida no interior de área até então indene, em geral como consequência de alterações ambientais, Vulnerável aquela originalmente indene na qual modificações ambientais produzidas natural ou artificialmente possibilitam o assentamento de populações e indivíduos infectados, tornando provável, ou mesmo iminente, o estabelecimento da transmissão da esquistossomose, Indene aquela em que não há registro de transmissão da esquistossomose (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 1998). Para cada tipo de área são estabelecidas medidas de controle específicas. Embora a localidade estudada esteja situada em uma região de contexto endêmico, suas características particulares são de vulnerabilidade e, portanto, a metodologia de trabalho aplicada deveria atende a este diferencial. Desta forma o controle da doença neste tipo de população necessita de ajustes.

E neste aspecto o programa de controle da endemia compõe o cenário político como perpetuador da situação endêmica. O uso de quimioterapia em larga escala é apontado como um dos fatores responsáveis pela redução das formas graves da doença. Porém novos focos de transmissão continuam em expansão e a endemia passando a assumir uma expressão menos letal, mas altamente incapacitante, com reflexos na economia, expressa pelo impacto nas atividades produtivas da população infectada(BARBOSA; SILVA; BARBOSA, 1996; CARMO, 1999).

A falta de um controle eficaz, associada a aspectos ligados a padrões de contato com água, condições ambientais propícias, as dinâmicas próprias de cada microfoco de transmissão, as limitações de tratamento individual e em massa, a falta de abordagem preventiva associada à curativa na organização dos serviços e a mobilidade intensa das populações infectadas concorrem para a intensidade da transmissão(MARÇAL JÚNIOR et al., 1993).

As medidas de controle da doença implementadas em Pernambuco consistem basicamente em quimioterapia e educação em saúdes com alguma regularidade (FAVRE et al., 2001). Nesse aspecto o programa de controle da endemia compõe o cenário político como perpetuador da situação endêmica. O uso de quimioterapia em larga escala é apontado como um dos fatores responsáveis pela redução das formas

graves da doença. Porém novos focos de transmissão continuam em expansão e a endemia passando a assumir uma expressão menos letal, mas altamente incapacitante (BARBOSA et al., 1996), com reflexos na economia, expressa pelo impacto nas atividades produtivas da população infectada (CARMO, 1999)

A falta de um controle eficaz, associada a aspectos ligados a padrões de contato com água, condições ambientais propícias, as dinâmicas próprias de cada microfoco de transmissão, as limitações de tratamento individual e em massa, a falta de abordagem preventiva associada à curativa na organização dos serviços e a mobilidade intensa das populações infectadas concorrem para a intensidade da transmissão.

A irregularidade dos intervalos entre os inquéritos e entre os ciclos de quimioterapia, deficiência estrutural para a execução das medidas de controle determinam uma enorme dificuldade na análise de dados sobre a esquistossomose no país (COURA-FILHO, 1998).

Diante do exposto, este trabalho tem o objetivo de descrever fatores demográficos e socioambientais associados à ocorrência da esquistossomose mansoni, inclusive forma de contato com a água pela população, na localidade de São Gregório, Município de Gameleira, mata sul de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESTADO. Mulheres do MST e CPT bloqueiam estrada no PE. **G1**, [S.I.], [2007]. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1480598-5598,00.html>. Acesso em: 2009.
- AMARAL, R.S.; PORTO, M.A.S. Evolução e situação atual da esquistossomose no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 27, supl. 3, p. 73-90, 1994.
- ARAUJO, K.C.G.M.; RESENDES, A.P.C.; SOUZA-SANTOS, R.; SILVEIRA JR., J.C.; BARBOSA, C.S. Análise espacial dos focos de *Biomphalaria glabrata* e de casos humanos de esquistossomose mansoni em Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil, no ano de 2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 409-417, fev. 2007.
- BARBOSA, C.S. Esquistossomose em Pernambuco: determinantes bioecológicos e socioculturais em comunidade agrícola. 1996. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1996.
- BARBOSA, C.S.; BARBOSA, F.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidades de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 129-137, jan./mar. 1998.
- BARBOSA, C.S.; DOMINGUES, A.L.C.; ABATH, F.; MONTENEGRO, S.M.L.; GUIDA, U.; CARNEIRO, J.; TABOSA, B.; MORAES, C.N.L.; SPINELLI, V. Epidemia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 725-728, maio/jun. 2001.
- BARBOSA, C.S.; PIERI, O.S.; SILVA, C.B.; BARBOSA, F.S. Eco epidemiologia da esquistossomose urbana na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 337-341, ago. 2000.

BARBOSA, C.S.; SILVA, C.B.; BARBOSA, F.S. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 609-616, dez. 1996.

BARBOSA, C.S.; SILVA, C.B. Epidemiologia da esquistossomose mansoni no engenho Bela Rosa, Município de São Lourenço da Mata, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 83-87, jan./mar. 1992.

BARBOSA, F.S.; BARBOSA, C.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidades de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 129-137, jan./mar. 1998.

BARBOSA, F.S.; GONÇALVES, J.F.; MELO, M.C.V. Formas hepatosplênicas da esquistossomose mansoni no interior do nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 325-331, abr./jun. 1995.

BRANCO, M.A.F. Sistemas de informação em saúde no nível local. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 267-270, abr./jun. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 1/1996, no que diz respeito às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área da vigilância em saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 58, 17 jun. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.399, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 21, 16 dez. 1999.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de lei n. 7.703, de dezembro de 2006. Dispõe sobre o exercício da Medicina. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2006.

CARMO, E.H. Morbidade e mortalidade por esquistossomose mansoni na região nordeste do Brasil. 1999. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1999.

CARVALHO, E.M.F.; ACIOLI, M.D.; BRANCO, M.A.F.; COSTA, A.M.; CESSE, E.A.P.; ANDRADE, A.G.; MELLO, E.M.L.L. Evolução da esquistossomose na Zona da Mata Sul de Pernambuco. Epidemiologia e situação atual: controle ou descontrole? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 787-795, out./dez. 1998.

COUTINHO, A.D.; DOMINGUES, A.L.C. Esquistossomose mansoni. In: DANIR, R.; CASTRO, L.P. **Gastroenterologia clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p. 1697-1728.

COURA, J.R.; AMARAL, R.S. EpidemiologicalandcontrolaspectsofSchistosomiasis in BrazilianEndemicAreas. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, n. 5, p. 13-19, 2004.

COURA-FILHO, P. Participação popular no controle da esquistossomose através do Sistema Único de Saúde (SUS), em Taquaraçu de Minas (Minas Gerais, Brasil), entre 1985–1995: construção de um modelo alternativo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 2, p. 111-122, 1998.

ENK, M.J.; AMORIM, A.; SCHALL, V.T. Acuteschistosomiasisoutbreak in themetropolitanareaof Belo Horizonte, Minas Gerais: alertabouttheriskofunnoticedtransmissionincreasedbygrowing rural tourism. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 6, p. 745-750, 2003.

ENK, M.J.; CALDEIRA, R.L.; CARVALHO, O.S.; SCHALL, V.T. Rural tourism as riskfactor for thetransmissionofschistosomiasis in Minas Gerais, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, supl. 1, p. 105-108, 2004.

FARIAS, L.M.M.; RESENDES, A.P.C.; SABROZA, P.C.; SOUZA-SANTOS, R. Análise preliminar do Sistema de Informação do Programa de Controle da

Esquistossomose no período de 1999 a 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 235-239, jan. 2007.

FAVRE, T.C.; PIERI, O.S.; BARBOSA, C.S.; BECK, L. Avaliação das ações de controle da esquistossomose implementadas entre 1977 e 1996 na área endêmica de Pernambuco, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 34, n. 6, p. 569-576, nov./dez. 2001.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Controle da esquistossomose:** diretrizes técnicas. Brasília: FNS, 1998.

GAZZINELLI, M.F.; GAZZINELLI, A.; SANTOS, R.V.; GONÇALVES, L.A.O. A interdição da doença: uma construção cultural da esquistossomose em área endêmica, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1629-1638, nov./dez. 2002.

GOMES, Y.M.; GOMES, F.C.; FURTADO, V.C.; TEIXEIRA, K.M.; SOUZA, W.V.; ABATH, F.G.C. IgE and IgG4 Antibodies in subjects Reinfected with *Schistosoma mansoni* in an Endemic Area of Northeast Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 93, supl. 1, p. 183-184, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem Populacional**, 2009. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 9 set. 2009.

KATZ, N.; PEIXOTO, S.V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, n. 3, p. 303-308, maio/jun. 2000.

LIMA-COSTA, M.F.F.; GUERRA, H.L.; FIRMO, J.O.A.; PIMENTA JR., F.; UCHOA, E. Um estudo epidemiológico da efetividade de um programa educativo para o controle da esquistossomose em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 116-128, abr. 2002.

LIMA-COSTA, M.F.F.; ROCHA, R.S.; MAGALHÃES, M.H.; KATZ, N. Um modelo hierárquico de análise das variáveis sócio-econômicas e de padrões de contato com

água associados à forma hepatosplênica da esquistossomose. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 241-253, 1994.

MARÇAL JÚNIOR, O.; HOTTA, L.K.; PATUCCI, R.M.J.; GLASSER, C.M.; DIAS, L.C.S. Schistosomiasis mansoni in an area of low transmission. II. Risk factors for infection. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 331-335, jul./ago. 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrutivo PAVS** [Internet]. Brasília: MS, [2008]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/instrucoes_pavs_2008.pdf. Acesso em: 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrutivo PPI** [Internet]. Brasília: MS, [2005]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/3623>. Acesso em: 2009.

MOZA, P.G.; PIERI, O.S.; BARBOSA, C.S.; REY, L. Fatores sócio demográficos e comportamentais relacionados a esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 107-115, jan./mar. 1998.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose – SIS/PCE. **Banco de Dados de 2007**. Recife, 2007.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose – SIS/PCE. **Banco de Dados de 2007**. Recife, 2009.

QUININO, L.M.Q.; COSTA, J.M.B.S.; AGUIAR, L.R.; WANDERLEI, T.N.G.; BARBOSA, C.S. Avaliação das atividades de rotina do Programa de Controle da Esquistossomose em municípios da Região Metropolitana de Recife, Pernambuco

entre 2003 e 2005. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, DF, v. 18, n. 4, p. 335-343, out./dez. 2009.

RESENDES, A.P.C.; SOUZA-SANTOS, R.; BARBOSA, C.S. Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1999/2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1392-1401, set./out. 2005.

REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 950 p.

SCHALL, V.T.; JURBERG, P.; ALMEIDA, E.M.; CASZ, C.; CAVALCANTE, F.G.; BAGNO, S. Educação em saúde para alunos de primeiro grau. Avaliação de material para ensino e profilaxia da esquistossomose. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 387-404, out. 1987.

SOUZA, M.A.A.; BARBOSA, V.S.; WANDERLEI, T.N.G.; BARBOSA, C.S. Criadouros de *Biomphalaria*, temporários e permanentes, em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 41, n. 3, p. 252-256, maio/jun. 2008.

VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 188-191.

ARTIGO ORIGINAL I**PREVALÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO ASSENTAMENTO RURAL DE SÃO GREGÓRIO – GAMELEIRA – PE 2009**

WANDERLEI, TNG^{1,2}; DOMINGUES, ALC¹

1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

2 SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Correspondência:

Tereza Neuma Guedes Wanderlei

Rua Plínio Santana Cruz, 10 Centro CEP Igarassu – PE, Brasil

Telefones: (+55 81) 97621530; e-mail: tneumaw@bol.com.br

RESUMO

Para identificar a prevalência da esquistossomose e a intensidade das cargas parasitárias, foi realizado um estudo descritivo transversal no assentamento rural de São Gregório em 2009. Os dados resultantes de um inquérito coproscópico identificou a prevalência de 10,5%, esse achado foi comparando com os de 2007, com prevalência de 22,56%. Dados de uma série histórica entre 2003 e 2009 do município, também foram analisados, e apresentaram uma prevalência média de 20,04%, o que o caracteriza como área de alta prevalência. A faixa etária > de 14 anos foi a mais atingida. Quanto às cargas parasitárias 21,05% da população apresentou ≥ 500 ovos/g de fezes, porém jovens portadores da doença na faixa etária < 14 anos, apresentaram elevadas cargas parasitárias ≥ 500 . Achado importante para cadeia de transmissão da doença, possivelmente isso se deva a frequência com que a população se expõe ao meio infectado. A análise dos coeficientes de prevalência entre os dois anos mostra queda no número de casos da parasitose. O resultado deste estudo mostra que a esquistossomose continua sendo um grave problema de saúde pública, necessitando de um olhar diferenciado e específico para populações remotas.

Palavras chave: Esquistossomose; Prevalência; Carga Parasitária; Assentamento Rural.

ABSTRACT

To identify the prevalence of schistosomiasis and the intensity of worm burdens, we performed a cross-sectional study in rural settlement of St. Gregory in 2009. Data from a survey identified the parasitological prevalence of 10.5%, this finding was compared with 2007, with a prevalence of 22.56%. Data from a series between 2003 and 2009 of the municipality, were also analyzed and showed a mean prevalence of 20.04%, which characterizes it as an area of high prevalence. The age > 14 years has been hit hardest. As for the parasitic loads 21.05% of the population had \geq 500 eggs per gram of feces, but young people with the disease aged <14 years, had high parasite loads \geq 500. Important finding for the transmission of this disease, possibly this is due to the frequency with which the population is exposed to the medium infected. Analysis of prevalence rates between the two years shows drop in number of cases of infection. The study results show that schistosomiasis remains a serious public health issue, requiring a different look and specific to remote populations.

Keywords: Schistosomiasis; Prevalence; Parasite Load; Rural Settlement.

1. INTRODUÇÃO

As elevadas taxas de prevalência associadas às consequências diretas sobre o estado de saúde das populações humanas fazem da esquistossomose mansônica um relevante problema de saúde pública em áreas tropicais e subtropicais (QUININO et al., 2009). Estima-se que a esquistossomose comprometa entre 2.500.000 a 8.000.000 de brasileiros. Em Pernambuco continua sendo um grave problema de Saúde Pública. É uma das principais causas de mortalidade por doença transmissível no estado. Dos 519 óbitos por esquistossomose registrados em 2004, no Brasil, o Estado de Pernambuco contribuiu com 38,9% (AMARAL; PORTO, 1994).

No estado de Pernambuco cerca de 15% da população encontra-se doente. A morbidade é endêmica nas áreas que circundam a faixa litorânea, mais precisamente na Zona da Mata e Agreste. A endemia é encontrada em 92 dos 185 municípios do Estado. A prevalência em 2008 foi 7,07. As bacias dos rios Capibaribe, Una, Sirinhaém, Ipojuca, Jaboatão e Goiana, são as mais importantes na cadeia de transmissão. A média anual de internação, no período de 2006 – 2009 foi de 142. O número médio de óbitos, no período de 2000–2008, foi de 168 (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 1998).

Em virtude deste panorama da doença em Pernambuco, mesmo diante de todos os esforços do governo para controlar sua expansão, as prevalências se mantêm em níveis elevados. Em especial em localidades com características subnormais (Assentamentos rurais) onde as precárias condições socioambientais mantêm as verminoses em altos índices de morbidade.

Por se tratar de populações com alta rotatividade, a realização de estudos sobre a prevalência da esquistossomose neste tipo de público promoverá grande contribuição ao controle da esquistossomose.

O objetivo deste trabalho foi identificar a prevalência e cargas parasitárias da esquistossomose mansônica no assentamento rural de São Gregório localizado no município de Gameleira Pernambuco no ano de 2009.

2. MATERIAL E MÉTODO

O estudo de caráter seccional descritivo foi desenvolvido através de um inquérito parasitológico de fezes com a população, para diagnóstico da doença pelo método de Kato-Katz, tendo sido examinada uma lâmina para cada paciente em outubro de 2009.

No total foram feitos exames em 180 indivíduos, em 75 das casas existentes apenas 50 tinham moradores, todas os habitantes da localidade residentes naquele período, foram diagnosticados e 100% dos positivos tratados.

O estudo foi realizado no município de Gameleira que está localizado na Mesorregião da Mata e na Microrregião Meridional do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Ribeirão, a sul com Água Preta, a leste com Rio Formoso e Ribeirão e a oeste com Água Preta. A área municipal ocupa 259,7 km² e representa 0,26% do Estado de Pernambuco.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 101,0 metros e coordenada geográfica 08 graus 35 minutos 04 segundos de latitude sul e 35 graus 23 minutos 12 segundos de longitude oeste, distando 93,4 km da capital, cujo acesso é feito pela rodovia BR101.

2.1. Considerações éticas

Todo o processo de pesquisa obedeceu aos princípios éticos dispostos na Resoluçãoº196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde (Conep/CNS). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Pernambuco, sendo efetuado mediante seu parecer favorável.

3. RESULTADOS

Os achados do presente estudo mostram que a localidade de São Gregório pode ser considerada de média endemicidade para esquistossomose, com uma prevalência de 10,5 casos por 100 habitantes no ano de 2009.

O estudo comprehende o período de 2009, os dados referentes ao ano de 2007 foram incluídos para melhor interpretar o perfil epidemiológico da doença no assentamento, bem como, uma série histórica das atividades do programa de controle da esquistossomose do município de Gameleira, facilitando desta forma a compreensão e entendimento da evolução da doença.

De acordo com a tabela 1 – o município de Gameleira realizou no período de 2003 a 2009, 12.366 exames parasitológicos de fezes, dentre os examinados 2.330 foram positivos para esquistossomose, caracterizando uma prevalência média de 18,84%. Foram tratadas 2.078 a prevalência média para o tratamento foi de 89,18%.

Tabela 1 - Série histórica das atividades do Programa de controle da Esquistossomose do município de Gameleira – PE nos anos de 2003 a 2009

ANO	EXAMES REALIZADOS	POSITIVOS	PREVALÊNCIA %	TRATADOS	PREVALÊNCIA TRATAMENTO
2003	613	162	26,42	155	95,68
2004	1.782	252	14,14	218	86,51
2005	2.767	367	13,26	331	90,19
2006	2.849	567	19,90	507	89,42
2007	2.075	543	26,17	480	88,40
2008	1.164	245	21,05	212	51,58
2009	1.116	194	17,38	175	90,21
TOTAL	12.366	2.330	100	2.078	100

Fonte: SISPCE – PE Sistema de informação do Programa de Controle da Esquistossomose

A tabela 2 mostra que no ano de 2007 foram feitos exames parasitológico de fezes em 133 moradores da localidade de São Gregório, 30 foram positivos, com relação ao sexo não houve diferença entre eles (50% masculino e 50% feminino), A faixa etária mais acometida foi a de >14 anos com prevalência de 70,0%. Em 2009 foram realizados através deste estudo 180 exames parasitológicos de fezes em moradores da localidade, sendo 53% do sexo feminino.

Tabela 2 - Distribuição do número de casos positivos de esquistossomose no assentamento rural de São Gregório de acordo sexo nos anos de 2007 e 2009

ANO	EXAME REALIZADO	POSITIVO	SEXO		FAIXA ETÁRIA		PREVALÊNCIA
			FEMININO	MASCULINO	< 14	> 14	
2007	133	30	15	15	9	21	22,56

2009	180	19	10	9	8	11	10,55

Fonte: SISPCE-, Sistema de informação do programa de controle da esquistossomose PE, dados produzidos pelo inquérito coproscópico deste estudo

Dentre os positivos a faixa etária mais atingida foi a de > de 14 anos, com 58% dos casos.

A carga parasitária de 1 – 99 ovos por gramas de fezes foi a mais freqüente entre os casos, nos dois sexos e em todas as faixas etárias. Poucos indivíduos apresentaram carga parasitária acima de 500 ovos por grama de fezes, sendo que 5 desses casos estavam inseridos na faixa etária < que 14 anos (tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição da carga parasitária quanto ao sexo e faixa etária no assentamento rural de São Gregório Escada PE 2009

CARGA PARASITÁRIA	FEMININO		MASCULINO		TOTAL	< 14anos		>14 anos		TOTAL
	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%	
1 a 4 OVOS/lâmina	4	40,0	6	60	10	3	37,5	7	72,72	10
4 a 16 OVOS/lâmina	3	30,0	2	25	5	2	25,0	3	27,27	5
> 16 OVOS/lâmina	3	30,0	1	25	4	3	37,5	1	9,09	4
TOTAL	10	100,	9	100	19	8	100,	11	100	19

Fonte: SISPCE-, Sistema de informação do programa de controle da esquistossomose PE, dados produzidos pelo inquérito coproscópico deste estudo

4. DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo mostram que a localidade de São Gregório pode ser considerada de média endemicidade para esquistossomose, com uma prevalência de 10,5 casos por 100 habitantes. Em relação à população total estudada, com exame de fezes positivo para esquistossomose, 52,6% eliminou entre 1-99 ovos/g de fezes, considerada carga parasitária leve. A intensidade da infecção por *S. mansoni* é um indicador de morbidade melhor do que a prevalência, utilizado na determinação das formas graves da doença, principalmente a hepatoesplênica (BARBOSA et al., 1995). Contudo, foram encontrados jovens portadores da doença na faixa etária < 14 anos), com elevada carga parasitária (≥ 500). Isto se explica pelo fato de que, crianças com idade inferior a 15 anos tem risco maior de reinfecção pela menor intensidade do desenvolvimento do IgE anti-verme (ENK et al., 2003), além do grau de exposição intensa e recente às águas contaminadas pelo parasito (ARAUJO et al., 2007). Em algumas localidades da praia de Porto de Galinhas, encontraram, além de casos crônicos, casos agudos e altas cargas parasitárias entre indivíduos mais expostos as águas infectadas.

Quanto ao sexo 31,6% das mulheres apresentaram cargas parasitárias (≥ 500) o mesmo ocorre com a faixa etária >14 anos. Este fato pode, em parte, ser explicado pelas práticas cotidianas das mulheres como lavar roupa, lavar utensílios, tomar banho e banhar suas crianças, enquanto que os homens buscam outras práticas de trabalho que oferecem menos riscos para contaminação por esquistossomose. O padrão populacional de contato é complexo e bastante variável, mas é nesse aspecto que podem ser encontradas as explicações para as diferenças epidemiológicas entre as populações infectadas. Sabe-se que diferentes padrões de contato com coleções de águas naturais implicarão em padrões epidemiológicos distintos, sendo razoável se esperar que pessoas que tenham mais contato com criadouros tenham mais chances de se infectar (LIMA-COSTA et al., 2002)

A frequência de idas ao rio é a principal forma de contato com águas contaminadas relatada por muitos moradores.

Para que se complete o ciclo da esquistossomose, três fatores são imprescindíveis: a presença do agente etiológico em coleções hídricas, presença de hospedeiros intermediários e o contato do homem com estas coleções.

Sem dúvida este último é o fator mais complexo e de maior variabilidade. É neste aspecto, provavelmente, que podemos encontrar a explicação para as diferenças de padrão epidemiológico entre diferentes ou semelhantes localidades (BARBOSA; BARBOSA, 1998).

O modo como o espaço é ocupado garante a reprodução da doença e distribuição desigual dos diferentes grupos de risco (BARBOSA; SILVA; BARBOSA, 1996). Desta forma, a ocupação desordenada determinou as condições ambientais que permitem a reprodução do molusco, hospedeiro intermediário do *S. mansoni*, e propiciam a sobrevivência do parasito(SOUZA et al., 2008). Sabe-se que poucas melhorias foram feitas na localidade de São Gregório em relação a obras de rede de água e esgoto. Faz-se necessário uma análise detalhada incluindo aspectos comportamentais da população e distribuição dos focos de moluscos, além de um trabalho educativo com a população local para que se possa minimizar a ocorrência da doença na localidade.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESTADO. Mulheres do MST e CPT bloqueiam estrada no PE. **G1**, [S.I.], [2007]. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1480598-5598,00.html>. Acesso em: 2009.
- AMARAL, R.S.; PORTO, M.A.S. Evolução e situação atual da esquistossomose no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 27, supl. 3, p. 73-90, 1994.
- ARAUJO, K.C.G.M.; RESENDES, A.P.C.; SOUZA-SANTOS, R.; SILVEIRA JR., J.C.; BARBOSA, C.S. Análise espacial dos focos de *Biomphalaria glabrata* e de casos humanos de esquistossomose mansoni em Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil, no ano de 2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 409-417, fev. 2007.

BARBOSA, C.S. Esquistossomose em Pernambuco: determinantes bioecológicos e socioculturais em comunidade agrícola. 1996. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1996.

BARBOSA, C.S.; BARBOSA, F.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidades de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 129-137, jan./mar. 1998.

BARBOSA, C.S.; DOMINGUES, A.L.C.; ABATH, F.; MONTENEGRO, S.M.L.; GUIDA, U.; CARNEIRO, J.; TABOSA, B.; MORAES, C.N.L.; SPINELLI, V. Epidemiia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 725-728, maio/jun. 2001.

BARBOSA, C.S.; PIERI, O.S.; SILVA, C.B.; BARBOSA, F.S. Eco epidemiologia da esquistossomose urbana na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 337-341, ago. 2000.

BARBOSA, C.S.; SILVA, C.B.; BARBOSA, F.S. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 609-616, dez. 1996.

BARBOSA, C.S.; SILVA, C.B. Epidemiologia da esquistossomose mansoni no engenho Bela Rosa, Município de São Lourenço da Mata, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 83-87, jan./mar. 1992.

BARBOSA, F.S.; BARBOSA, C.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidades de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 129-137, jan./mar. 1998.

BARBOSA, F.S.; GONÇALVES, J.F.; MELO, M.C.V. Formas hepatosplênicas da esquistossomose mansoni no interior do nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 325-331, abr./jun. 1995.

BRANCO, M.A.F. Sistemas de informação em saúde no nível local. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 267-270, abr./jun. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 1/1996, no que diz respeito às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área da vigilância em saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 58, 17 jun. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.399, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 21, 16 dez. 1999.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de lei n. 7.703, de dezembro de 2006. Dispõe sobre o exercício da Medicina. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2006.

CARMO, E.H. Morbidade e mortalidade por esquistossomose mansoni na região nordeste do Brasil. 1999. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1999.

CARVALHO, E.M.F.; ACIOLI, M.D.; BRANCO, M.A.F.; COSTA, A.M.; CESSE, E.A.P.; ANDRADE, A.G.; MELLO, E.M.L.L. Evolução da esquistossomose na Zona da Mata Sul de Pernambuco. Epidemiologia e situação atual: controle ou descontrole? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 787-795, out./dez. 1998.

COUTINHO, A.D.; DOMINGUES, A.L.C. Esquistossomose mansoni. In: DANIR, R.; CASTRO, L.P. **Gastroenterologia clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p. 1697-1728.

COURA, J.R.; AMARAL, R.S. Epidemiological and control aspects of Schistosomiasis in Brazilian Endemic Areas. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, n. 5, p. 13-19, 2004.

COURA-FILHO, P. Participação popular no controle da esquistossomose através do Sistema Único de Saúde (SUS), em Taquaraçu de Minas (Minas Gerais, Brasil),

entre 1985–1995: construção de um modelo alternativo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 2, p. 111-122, 1998.

ENK, M.J.; AMORIM, A.; SCHALL, V.T. Acuteschistosomiasisoutbreak in themetropolitanareaof Belo Horizonte, Minas Gerais: alertabouttheriskofunnoticedtransmissionincreasedbygrowing rural tourism. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 6, p. 745-750, 2003.

ENK, M.J.; CALDEIRA, R.L.; CARVALHO, O.S.; SCHALL, V.T. Rural tourism as riskfactor for thetransmissionofschistosomiasis in Minas Gerais, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, supl. 1, p. 105-108, 2004.

FARIAS, L.M.M.; RESENDES, A.P.C.; SABROZA, P.C.; SOUZA-SANTOS, R. Análise preliminar do Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose no período de 1999 a 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 235-239, jan. 2007.

FAVRE, T.C.; PIERI, O.S.; BARBOSA, C.S.; BECK, L. Avaliação das ações de controle da esquistossomose implementadas entre 1977 e 1996 na área endêmica de Pernambuco, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 34, n. 6, p. 569-576, nov./dez. 2001.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Controle da esquistossomose**: diretrizes técnicas. Brasília: FNS, 1998.

GAZZINELLI, M.F.; GAZZINELLI, A.; SANTOS, R.V.; GONÇALVES, L.A.O. A interdição da doença: uma construção cultural da esquistossomose em área endêmica, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1629-1638, nov./dez. 2002.

GOMES, Y.M.; GOMES, F.C.; FURTADO, V.C.; TEIXEIRA, K.M.; SOUZA, W.V.; ABATH, F.G.C. IgE and IgG4 Antibodies in subjectsReinfectedwith *Schistosoma mansoni* in anEndemicAreaofNortheastBrazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 93, supl. 1, p. 183-184, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem Populacional**, 2009. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 9 set. 2009.

KATZ, N.; PEIXOTO, S.V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, n. 3, p. 303-308, maio/jun. 2000.

LIMA-COSTA, M.F.F.; GUERRA, H.L.; FIRMO, J.O.A.; PIMENTA JR., F.; UCHOA, E. Um estudo epidemiológico da efetividade de um programa educativo para o controle da esquistossomose em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 116-128, abr. 2002.

LIMA-COSTA, M.F.F.; ROCHA, R.S.; MAGALHÃES, M.H.; KATZ, N. Um modelo hierárquico de análise das variáveis sócio-econômicas e de padrões de contato com águas associados à forma hepatosplênica da esquistossomose. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 241-253, 1994.

MARÇAL JÚNIOR, O.; HOTTA, L.K.; PATUCCI, R.M.J.; GLASSER, C.M.; DIAS, L.C.S. Schistosomiasis mansoni in an area of transmission. II. Riskfactors for infection. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 331-335, jul./ago. 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrutivo PAVS** [Internet]. Brasília: MS, [2008]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/instrucoes_pavs_2008.pdf. Acesso em: 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrutivo PPI** [Internet]. Brasília: MS, [2005]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/3623>. Acesso em: 2009.

MOZA, P.G.; PIERI, O.S.; BARBOSA, C.S.; REY, L. Fatores sócio demográficos e comportamentais relacionados a esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 107-115, jan./mar. 1998.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose – SIS/PCE. **Banco de Dados de 2007**. Recife, 2007.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose – SIS/PCE. **Banco de Dados de 2007**. Recife, 2009.

QUININO, L.M.Q.; COSTA, J.M.B.S.; AGUIAR, L.R.; WANDERLEI, T.N.G.; BARBOSA, C.S. Avaliação das atividades de rotina do Programa de Controle da Esquistossomose em municípios da Região Metropolitana de Recife, Pernambuco entre 2003 e 2005. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, DF, v. 18, n. 4, p. 335-343, out./dez. 2009.

RESENDES, A.P.C.; SOUZA-SANTOS, R.; BARBOSA, C.S. Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1999/2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1392-1401, set./out. 2005.

REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 950 p.

SCHALL, V.T.; JURBERG, P.; ALMEIDA, E.M.; CASZ, C.; CAVALCANTE, F.G.; BAGNO, S. Educação em saúde para alunos de primeiro grau. Avaliação de material para ensino e profilaxia da esquistossomose. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 387-404, out. 1987.

SOUZA, M.A.A.; BARBOSA, V.S.; WANDERLEI, T.N.G.; BARBOSA, C.S. Criadouros de *Biomphalaria*, temporários e permanentes, em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 41, n. 3, p. 252-256, maio/jun. 2008.

VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 188-191.

ARTIGO ORIGINAL II

ESquistossomose: prevalência e fatores de risco no assentamento rural de São Gregório – 2009

WANDERLEI, TNG^{1,2}; DOMINGUES, ALC¹

1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

2 SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Correspondência:

Tereza Neuma Guedes Wanderlei

Rua Plínio Santana Cruz, 10 Centro CEP Igarassu – PE, Brasil

Telefones: (+55 81) 97621530; e-mail: tneumaw@bol.com.br

RESUMO

Estudos em nível local podem demonstrar as particularidades de um assentamento rural envolvidas na transmissão da esquistossomose, uma vez que fatores ambientais, comportamentais e socioeconômicos estão relacionados a infecção pelo *S.mansôni*. O padrão de contato com águas em uma população pode contribuir para alta prevalência, assim como a situação socioeconômica, ambiental e de abastecimento de água no domicílio. Esse trabalho tem como objetivo descrever a distribuição das condições sanitárias dos domicílios o padrão de contato com a água e à ocorrência de esquistossomose mansoni na população da localidade de São Gregório, Município de Gameleira, mata sul de Pernambuco. Os dados foram obtidos através do inquérito parasitológico realizado em 2009, com 180 participantes e de entrevistas realizadas no mesmo período, com 50 participantes.

Palavras chave: Esquistossomose; Fatores de Risco; Assentamentos Rurais.

ABSTRACT

Studies on the local level can demonstrate the features of a rural community involved in the transmission of schistosomiasis, since environmental factors, socioeconomic and behavioral are related to infection *S.mansoni*. The pattern of water contact in a population can contribute to high prevalence, as well as the socio-economic, environmental and water supply at home. This paper aims to describe the distribution of sanitary conditions of households the pattern of water contact and the occurrence of schistosomiasis in the population of the village of St. Gregory, City of Gameleira kills south of Pernambuco. Data were obtained from the parasitological survey conducted in 2009 with 180 participants and interviews in the same period, with 50 participants.

Keywords: Schistosomiasis; Risk Factors; Rural Settlement.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve como proposta descrever os aspectos epidemiológicos socioambientais da esquistossomose mansoni, e padrões de contato com a água pela população humana. Para tanto foi escolhida a localidade de São Gregório, pertencente ao Município de Gameleira, mata sul de Pernambuco.

No Brasil a doença é considerada endêmica, com cerca de 2,5 milhões de portadores e aproximadamente 25 milhões de pessoas expostas ao risco de contraí-la. Estes indivíduos encontram-se principalmente nos estados do Nordeste e em Minas Gerais(AMARAL, 1994).

A esquistossomose é uma doença social, de profilaxia difícil, uma vez que os transmissores são moluscos aquáticos de alta prevalência nas regiões quentes, onde a população humana tem o hábito de estar em contínuo contato com as coleções hídricas. Sendo assim, sua transmissão se processa intensamente, dando formação a novos focos (CARVALHO et al., 1998).

Pernambuco está entre os estados que mostram prevalências mais elevadas de pessoas infectadas por *Schistosoma mansoni*, principalmente em alguns municípios da zona da mata e casos de infecções agudas frequentes na área litorânea (BARBOSA; SILVA; BARBOSA, 1996).

Fatores como tempo de exposição e intensidade do contato humano com águas contaminadas por fezes humanas estão diretamente relacionados com a ocorrência da esquistossomose mansoni. O padrão populacional de contato é complexo e bastante variável, mas é nesse aspecto que podem ser encontradas as explicações para as diferenças epidemiológicas entre as populações infectadas. Diferentes padrões de contato com coleções de águas naturais implicarão em padrões epidemiológicos distintos, sendo razoável se esperar que pessoas que tenham mais contato com criadouros tenham mais chances de se infectar. Não obstante, fatores como a situação socioeconômica, abastecimento de água e oferta de esgotamento sanitário também possuem forte influência na ocorrência da doença (LIMA-COSTA et al., 1998).

Nesse contexto, destaca-se a importância dos estudos em nível local para a compreensão dos processos que resultam em agravos para a saúde. Deve-se aliar o conhecimento gerado pela investigação aos modernos instrumentos de análise

epidemiológica, com o objetivo de elucidar as questões ambientais, ecológicas e comportamentais envolvidas na dinâmica de transmissão das doenças endêmicas (ARAUJO et al., 2007).

O Município de Gameleira possui uma área de 258 km² e uma população de 27.823 habitantes, de acordo com a Contagem Populacional de 2009 (IBGE 2009). Em 2006, a positividade para *Schistosoma mansoni* da única localidade trabalhada pelo PCE municipal, denominada de “Trecho B”, foi de 19,9% em uma população aproximada de 3.448 habitantes residentes em 932 imóveis - considerando 3,7 pessoas por imóvel, de acordo com metodologia do IBGE para a Região Nordeste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Na Zona da Mata pernambucana existem vários assentamentos rurais, entre eles o “Assentamento São Gregório”, localizado no município de Gameleira, o qual, após um processo de invasão de terras, tornou-se um dos mais expressivos do Estado, tanto em extensão territorial quanto em população. Com 755 hectares, pertencente à Usina Estreliana e localizado às margens da Rodovia BR 101, foi desapropriado pelo INCRA para fins de reforma agrária em abril de 2005.

O assentamento de 83 famílias de sem-terra ligadas à Federação dos Trabalhadores da Agricultura de Pernambuco - FETAPE, porém, não pode ser efetivado, pois o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra – MST - invadiu a área. Por sua vez, a empresa proprietária das terras recorreu à justiça e suspendeu o processo de assentamento e voltou a plantar cana-de-açúcar no local. Em março de 2007, o MST, com o apoio da Comissão Pastoral da Terra (CPT), ligada à Igreja Católica, voltou a invadir o Engenho, onde foram assentadas cerca de 410 famílias (AGÊNCIA ESTADO, 2007).

Atualmente após conclusão desta pesquisa apenas 50 famílias estão assentadas naquela localidade. Este fluxo de entrada e saída constantemente da população a torna vulnerável, dificultando a aplicação de medidas de controle para esquistossomose.

Em Pernambuco essas medidas consistem basicamente em quimioterapia e educação em saúde com alguma regularidade (FAVRE et al., 2001). O PCE classifica as áreas de transmissão do programa em quatro tipos: Endêmica que corresponde a um

conjunto de localidades contínuas e contíguas em que a transmissão da esquistossomose está plenamente estabelecida, Focal aquela surgida no interior de área até então indene, em geral como consequência de alterações ambientais, Vulnerável aquela originalmente indene na qual modificações ambientais produzidas natural ou artificialmente possibilitam o assentamento de populações e indivíduos infectados, tornando provável, ou mesmo iminente, o estabelecimento da transmissão da esquistossomose, Indene aquela em que não há registro de transmissão da esquistossomose (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 1998). Para cada tipo de área são estabelecidas medidas de controle específicas. Embora a localidade estudada esteja situada em uma região de contexto endêmico, suas características particulares são de vulnerabilidade e, portanto, a metodologia de trabalho aplicada deveria atende a este diferencial. Desta forma o controle da doença neste tipo de população necessita de ajustes.

E neste aspecto o programa de controle da endemia compõe o cenário político como perpetuador da situação endêmica. O uso de quimioterapia em larga escala é apontado como um dos fatores responsáveis pela redução das formas graves da doença. Porém novos focos de transmissão continuam em expansão e a endemia passando a assumir uma expressão menos letal, mas altamente incapacitante, com reflexos na economia, expressa pelo impacto nas atividades produtivas da população infectada (BARBOSA; SILVA; BARBOSA, 1996).

A falta de um controle eficaz, associada a aspectos ligados a padrões de contato com água, condições ambientais propícias, as dinâmicas próprias de cada microfoco de transmissão, as limitações de tratamento individual e em massa, a falta de abordagem preventiva associada à curativa na organização dos serviços e a mobilidade intensa das populações infectadas concorrem para a intensidade da transmissão.

A irregularidade dos intervalos entre os inquéritos e entre os ciclos de quimioterapia, deficiência estrutural para a execução das medidas de controle determinam uma enorme dificuldade na análise de dados sobre a esquistossomose no país (COURA FILHO, 1998).

Diante do exposto, este trabalho tem o objetivo de descrever fatores demográficos e socioambientais associados à ocorrência da esquistossomose mansoni, inclusive

forma de contato com a água pela população, na localidade de São Gregório, Município de Gameleira, mata sul de Pernambuco.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido em duas etapas. A primeira delas constituiu-se de um inquérito parasitológico de fezes da população, para diagnóstico da doença pelo método de Kato-Katz, tendo sido examinada uma lâmina para cada paciente em outubro de 2009. No total foram feitos 180 exames, correspondendo a uma cobertura de 100%.

Na segunda etapa, foram realizadas entrevistas formais com o responsável de cada domicílio visitado no momento da entrevista, em outubro de 2009. Utilizou-se questionário, com perguntas abertas e fechadas contendo questões sobre o domicílio fatores demográficos sócio econômicos e contato com água pela população.

Os dados utilizados foram os obtidos a partir das entrevistas formais com o responsável de cada domicílio visitado no momento da entrevista, em outubro de 2009. Para a construção do indicador de risco foram consideradas primeiramente as seguintes variáveis:

“Na sua casa tem água encanada? Onde é jogado o lixo? Já tomou banho de rio? Toma banho de rio? Na sua casa tem banheiro? Onde é jogado o esgoto do banheiro?”

O estudo foi realizado no município de Gameleira que está localizado na Mesorregião Mata e na Microrregião Meridional do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Ribeirão, a sul com Água Preta, a leste com Rio Formoso e Ribeirão e a oeste com Água Preta. A área municipal ocupa 259,7 km² e representa 0,26% do Estado de Pernambuco.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 101,0 metros e coordenada geográfica 08 graus 35 minutos 04 segundos de latitude sul e 35 graus 23 minutos 12 segundos de longitude oeste, distando 93,4 km da capital, cujo acesso é feito pela rodovia BR101.

O município de Gameleira encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do rio Sirinhaém. Seus principais tributários são: os rios Sirinhaém e José da Costa e os riachos: Cachoeira, Taquara, Pedra de Fogo, Contramão, Primoroso,

Córrego. Bom Nome, Córrego Majestoso, Córrego Pedra de Fogo, Córrego, Sabiá e Córrego, Oncinha. Não existem açudes com capacidade de acumulação igual ou superior a 100.000m³. Todos os cursos d'água no município têm regime de escoamento intermitente e o padrão de drenagem é o dendrítico.

A localidade possui 75 domicílios e aproximadamente 180 habitantes. A maioria das residências não possuem água encanada, que justifica a necessidade de utilização das fontes naturais de água. O esgoto do assentamento em alguns casos é despejado em fossa rudimentar sem qualquer tipo de manutenção e a outra parte a céu aberto.

A água não é distribuída pela companhia de abastecimento do estado de Pernambuco, exceto em alguns pontos do terreno de forma clandestina. Ela é captada manualmente de poços perfurados pela própria população (cacimbas), ou do rio, na grande maioria. Esta água é utilizada para diferentes atividades, inclusive lavagem de roupas, utensílios do lar e higiene pessoal.

Apesar de o corte de cana ser um trabalho comum na região, no momento do estudo os engenhos circunvizinhos não estavam em período de moagem. Sendo desenvolvidas atividades diversas, como agricultura de subsistência, pesca, comércio, serviços domésticos, entre outros.

Foram entrevistados 50 indivíduos residentes no assentamento de São Gregório de ambos os sexos. Do total de 75 casas, 33% estavam desabitadas.

Os dados foram digitados e armazenados no Epi-Info, a análise estatística dos fatores de risco passiva de correlação entre as variáveis socioambientais, econômicas e com a doença não foi possível, devido ao pequeno número de casos.

2.1. Considerações éticas

Todo o processo de pesquisa obedeceu aos princípios éticos dispostos na Resolução nº196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde (Conep/CNS). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Pernambuco, sendo efetuado mediante seu parecer favorável.

3. RESULTADOS

Em 2009 foram realizados através deste estudo 180 exames parasitológicos de fezes em moradores da localidade, sendo 53% do sexo feminino.

Dentre os positivos a faixa etária mais atingida foi a de > de 14 anos, com 58% dos casos.

A carga parasitária de 1 – 99 ovos por gramas de fezes foi a mais frequente entre os casos, nos dois sexos e em todas as faixas etárias. Poucos indivíduos apresentaram carga parasitária acima de 500 ovos por grama de fezes, sendo que 5 desses casos estavam inseridos na faixa etária < que 14 anos (tabela 3).

Quanto ao nível de escolaridade dos residentes no assentamento 23,3% são analfabetos, o percentual de pessoas com até quatro anos de estudo completos foi de (58,3%) com mais de quatro anos 18,3%.

Com relação a renda familiar das pessoas entrevistadas, 36,7% relataram não ter qualquer tipo de renda, 45,5% recebem menos de um salário mínimos, enquanto que 17,8% entre 1-3 salários mínimos.

Em relação às condições dos domicílios, O principal destino do esgoto do banheiro era a fossa 66,7%. Os demais 33,3% são jogados direto no rio ou de outras formas, normalmente no mato.

Com relação ao fornecimento de água encanada, 25% das residências têm as instalações implantadas, mas por não efetuarem o pagamento das taxas o serviço foi interrompido. Os demais 75% não tem água canalizada. A água mais utilizada para beber é a do poço (cacimba).

Quanto as residências estarem situadas muito próximas do rio, 96,1% dos moradores relataram ter contato diário e intenso com as águas, seja pelo tipo de atividade ou por necessidades pessoais da comunidade como lavar roupa, louça, tomar banho, banhar as crianças, pescar e nada. Sendo relevante neste caso, o fator de proximidade da casa ao foco.

Quanto ao destino do lixo foi relatado que 79,4% dos moradores queimam seus resíduos sólidos, enquanto que 29,6% jogam em terreno baldio.

Por fim 20% da população relataram já ter tido a doença e 19,4% já recebeu tratamento para esquistossomose.

4. DISCUSSÃO

Uma análise preliminar das condições socioeconômicas, demográficas e de saúde dessas famílias configura um contexto de vulnerabilidade social, visto que um contingente expressivo vive em condições sub-humanas. Esta pesquisa teve como base de estudo o ano de 2009. Os achados do presente estudo mostram que a localidade de São Gregório pode ser considerada de média endemicidade de esquistossomose, com uma prevalência de 10,5 casos por 100 habitantes. Em relação à população total estudada, com exame de fezes positivo para esquistossomose, 52,6% eliminou entre 1-99 ovos/g de fezes, considerada carga parasitária leve. A intensidade da infecção por *S. mansoni* é um indicador de morbidade melhor do que a prevalência, utilizado na determinação das formas graves da doença, principalmente a hepatoesplênica (BARBOSA et al., 2001). Contudo, foram encontrados jovens portadores da doença (faixa etária entre < 14 anos), com elevada carga parasitária (≥ 500), o que pode indicar exposição intensa e recente às águas contaminadas pelo parasito. Em algumas localidades da praia de Porto de Galinhas(ARAUJO et al., 2007). Encontraram, além de casos crônicos, casos agudos e altas cargas parasitárias entre indivíduos mais expostos as águas infectadas. Quanto ao sexo 31,6% das mulheres apresentaram cargas parasitárias (≥ 500) semelhante ao que ocorre com a faixa etária >14 anos. Este fato pode, em parte, ser explicado pelas práticas cotidianas das mulheres como lavar roupa, lavar utensílios banhar-se, bem como, as crianças, enquanto que os homens buscam outras práticas de trabalho que oferecem menos riscos para contaminação por esquistossomose.

As precárias condições de vida induzem os indivíduos ao uso contínuo das águas contaminadas e 96,1% dos moradores têm contatos diários prolongados com o rio. Diante deste quadro de sistemática exposição ao risco, era de se esperar uma alta prevalência para esquistossomose, assim como elevadas cargas parasitárias. Contudo, os resultados mostram 10,55% de prevalência e a população com carga parasitária leve, isto possivelmente se deva aos tratamentos periódicos realizados pelo Programa de Controle da Esquistossomose do Município de Gameleira.

Em relação ao domicílio, o principal destino do esgoto 66,7%, é a fossa, algumas delas apresentam vazamentos, cujo conteúdo resseca no próprio quintal. Nestes casos, os ovos de *S. mansoni* só conseguem alcançar as águas quando são carreados pelas

chuvas até o rio, enquanto que 33,3% das moradias depositam seus dejetos no rio ou defecam nas margens do mesmo.

Alguns trabalhos mostram que localidades que apresentam características como proximidades com rios, alta frequência de contato com águas naturais e predomínios de contatos que podem ser atribuídos a necessidade (atividade doméstica, higiene pessoal e atividades ocupacionais), apresentam elevadas taxas de esquistossomose quando comparada com outras localidades (LIMA-COSTA et al., 1998).

A importância do fator educação para o controle das doenças é fundamental, os resultados deste estudo mostraram que quanto ao nível de escolaridade 23,3% dos moradores nunca frequentou escola, nem sabia ler ou escrever. 58,3% já tiveram contato com escola há pelo menos quatro anos e 18,3% frequentaram escola por mais de quatro anos, estes percentuais são considerados elevados para a área rural de Pernambuco, comparando-se com os índices regionais de 17,7% e provavelmente a manutenção da doença deva estar associada a este fato, em especial quando associado a baixa renda familiar.

Muitos dos moradores do assentamento relataram não ter conhecimento quanto à forma de contágio da doença, porém, 20% da população relataram já ter tido a doença e 19,4% já recebeu tratamento para esquistossomose, o que reforça a necessidade de investimentos em práticas de educação para saúde.

Apesar de boa parte das casas possuírem privadas, banheiros e água encanada em pelo menos um ponto do terreno ou moradias, buscavam os recursos naturais (rio) para os hábitos de higiene, laser, bem como, as demais atividades que necessitem de água, sob alegação de não conseguirem manter o pagamento das contas resultantes do fornecimento da rede oficial de distribuição de água.

A análise estatística dos fatores de risco promovendo correlação entre as variáveis ambientais sociais e econômicas com a doença não foi possível, devido ao pequeno número de casos com parasitológico de fezes positivo.

O modo como o espaço é ocupado garante a reprodução da doença. Trabalho realizado por outro estudo mostrou que a forma com que a ocupação desordenada

ocorre determina as condições ambientais que favorecem a reprodução do molusco, hospedeiro intermediário do *S. mansoni*, e propiciam a sobrevivência do parasito (BARBOSA et al., 1995), esta pesquisa observou durante as atividades de campo semelhança nesta afirmação.

Sabe-se que poucas intervenções que promovam controle foram feitas na localidade com relação a obras de rede de água e esgoto ou criação alternativa de renda. Faz-se necessário uma análise detalhada com base na correlação da doença e fatores de riscos para este tipo de população, incluindo aspectos comportamentais da população e identificação dos focos de moluscos, além de um trabalho educativo com a população local para que se possa minimizar a ocorrência da doença na localidade estudada, bem como, nas demais da região com semelhantes características.

AGRADECIMENTOS

Aos técnicos e colegas da Secretaria de Saúde de PE, pelo apoio em todas as fases deste trabalho, aos agentes de endemias do Município de Gameleira pela valiosa colaboração nas etapas de laboratório e campo.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESTADO. Mulheres do MST e CPT bloqueiam estrada no PE. **G1**, [S.I.], [2007]. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1480598-5598,00.html>. Acesso em: 2009.
- AMARAL, R.S.; PORTO, M.A.S. Evolução e situação atual da esquistossomose no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 27, supl. 3, p. 73-90, 1994.
- ARAUJO, K.C.G.M.; RESENDES, A.P.C.; SOUZA-SANTOS, R.; SILVEIRA JR., J.C.; BARBOSA, C.S. Análise espacial dos focos de *Biomphalaria glabrata* e de casos humanos de esquistossomose mansoni em Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil, no ano de 2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 409-417, fev. 2007.
- BARBOSA, C.S. Esquistossomose em Pernambuco: determinantes bioecológicos e socioculturais em comunidade agrícola. 1996. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1996.
- BARBOSA, C.S.; BARBOSA, F.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidades de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 129-137, jan./mar. 1998.
- BARBOSA, C.S.; DOMINGUES, A.L.C.; ABATH, F.; MONTENEGRO, S.M.L.; GUIDA, U.; CARNEIRO, J.; TABOSA, B.; MORAES, C.N.L.; SPINELLI, V. Epidemia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 725-728, maio/jun. 2001.
- BARBOSA, C.S.; PIERI, O.S.; SILVA, C.B.; BARBOSA, F.S. Eco epidemiologia da esquistossomose urbana na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 337-341, ago. 2000.

BARBOSA, C.S.; SILVA, C.B.; BARBOSA, F.S. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 609-616, dez. 1996.

BARBOSA, C.S.; SILVA, C.B. Epidemiologia da esquistossomose mansoni no engenho Bela Rosa, Município de São Lourenço da Mata, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 83-87, jan./mar. 1992.

BARBOSA, F.S.; BARBOSA, C.S. Padrão epidemiológico da esquistossomose em comunidades de pequenos produtores rurais de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 129-137, jan./mar. 1998.

BARBOSA, F.S.; GONÇALVES, J.F.; MELO, M.C.V. Formas hepatosplênicas da esquistossomose mansoni no interior do nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 325-331, abr./jun. 1995.

BRANCO, M.A.F. Sistemas de informação em saúde no nível local. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 267-270, abr./jun. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 1/1996, no que diz respeito às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área da vigilância em saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 58, 17 jun. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.399, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 21, 16 dez. 1999.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de lei n. 7.703, de dezembro de 2006. Dispõe sobre o exercício da Medicina. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2006.

CARMO, E.H. Morbidade e mortalidade por esquistossomose mansoni na região nordeste do Brasil. 1999. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1999.

CARVALHO, E.M.F.; ACIOLI, M.D.; BRANCO, M.A.F.; COSTA, A.M.; CESSE, E.A.P.; ANDRADE, A.G.; MELLO, E.M.L.L. Evolução da esquistossomose na Zona da Mata Sul de Pernambuco. Epidemiologia e situação atual: controle ou descontrole? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 787-795, out./dez. 1998.

COUTINHO, A.D.; DOMINGUES, A.L.C. Esquistossomose mansoni. In: DANIR, R.; CASTRO, L.P. **Gastroenterologia clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p. 1697-1728.

COURA, J.R.; AMARAL, R.S. EpidemiologicalandcontrolaspectsofSchistosomiasis in BrazilianEndemicAreas. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, n. 5, p. 13-19, 2004.

COURA-FILHO, P. Participação popular no controle da esquistossomose através do Sistema Único de Saúde (SUS), em Taquaraçu de Minas (Minas Gerais, Brasil), entre 1985–1995: construção de um modelo alternativo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 2, p. 111-122, 1998.

ENK, M.J.; AMORIM, A.; SCHALL, V.T. Acuteschistosomiasisoutbreak in themetropolitanareaof Belo Horizonte, Minas Gerais: alertabouttheriskofunnoticedtransmissionincreasedbygrowing rural tourism. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 6, p. 745-750, 2003.

ENK, M.J.; CALDEIRA, R.L.; CARVALHO, O.S.; SCHALL, V.T. Rural tourism as riskfactor for thetransmissionofschistosomiasis in Minas Gerais, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, supl. 1, p. 105-108, 2004.

FARIAS, L.M.M.; RESENDES, A.P.C.; SABROZA, P.C.; SOUZA-SANTOS, R. Análise preliminar do Sistema de Informação do Programa de Controle da

Esquistossomose no período de 1999 a 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 235-239, jan. 2007.

FAVRE, T.C.; PIERI, O.S.; BARBOSA, C.S.; BECK, L. Avaliação das ações de controle da esquistossomose implementadas entre 1977 e 1996 na área endêmica de Pernambuco, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 34, n. 6, p. 569-576, nov./dez. 2001.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Controle da esquistossomose:** diretrizes técnicas. Brasília: FNS, 1998.

GAZZINELLI, M.F.; GAZZINELLI, A.; SANTOS, R.V.; GONÇALVES, L.A.O. A interdição da doença: uma construção cultural da esquistossomose em área endêmica, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1629-1638, nov./dez. 2002.

GOMES, Y.M.; GOMES, F.C.; FURTADO, V.C.; TEIXEIRA, K.M.; SOUZA, W.V.; ABATH, F.G.C. IgE and IgG4 Antibodies in subjects Reinfection with *Schistosoma mansoni* in an Endemic Area of Northeast Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 93, supl. 1, p. 183-184, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem Populacional**, 2009. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 9 set. 2009.

KATZ, N.; PEIXOTO, S.V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, n. 3, p. 303-308, maio/jun. 2000.

LIMA-COSTA, M.F.F.; GUERRA, H.L.; FIRMO, J.O.A.; PIMENTA JR., F.; UCHOA, E. Um estudo epidemiológico da efetividade de um programa educativo para o controle da esquistossomose em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 116-128, abr. 2002.

LIMA-COSTA, M.F.F.; ROCHA, R.S.; MAGALHÃES, M.H.; KATZ, N. Um modelo hierárquico de análise das variáveis sócio-econômicas e de padrões de contato com

água associados à forma hepatosplênica da esquistossomose. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 241-253, 1994.

MARÇAL JÚNIOR, O.; HOTTA, L.K.; PATUCCI, R.M.J.; GLASSER, C.M.; DIAS, L.C.S. Schistosomiasis mansoni in an area of low transmission. II. Risk factors for infection. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 331-335, jul./ago. 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrutivo PAVS** [Internet]. Brasília: MS, [2008]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/instrucoes_pavs_2008.pdf. Acesso em: 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrutivo PPI** [Internet]. Brasília: MS, [2005]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/3623>. Acesso em: 2009.

MOZA, P.G.; PIERI, O.S.; BARBOSA, C.S.; REY, L. Fatores sócio demográficos e comportamentais relacionados a esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 107-115, jan./mar. 1998.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose – SIS/PCE. **Banco de Dados de 2007**. Recife, 2007.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose – SIS/PCE. **Banco de Dados de 2007**. Recife, 2009.

QUININO, L.M.Q.; COSTA, J.M.B.S.; AGUIAR, L.R.; WANDERLEI, T.N.G.; BARBOSA, C.S. Avaliação das atividades de rotina do Programa de Controle da Esquistossomose em municípios da Região Metropolitana de Recife, Pernambuco

entre 2003 e 2005. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, DF, v. 18, n. 4, p. 335-343, out./dez. 2009.

RESENDES, A.P.C.; SOUZA-SANTOS, R.; BARBOSA, C.S. Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1999/2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1392-1401, set./out. 2005.

REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 950 p.

SCHALL, V.T.; JURBERG, P.; ALMEIDA, E.M.; CASZ, C.; CAVALCANTE, F.G.; BAGNO, S. Educação em saúde para alunos de primeiro grau. Avaliação de material para ensino e profilaxia da esquistossomose. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 387-404, out. 1987.

SOUZA, M.A.A.; BARBOSA, V.S.; WANDERLEI, T.N.G.; BARBOSA, C.S. Criadouros de *Biomphalaria*, temporários e permanentes, em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 41, n. 3, p. 252-256, maio/jun. 2008.

VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 188-191.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TABELAS COMPLEMENTARES DE ANÁLISE

Tabela A1 - Distribuição do número de casos positivos de esquistossomose no assentamento rural de São Gregório de acordo sexo e faixa etária nos anos de 2007 e 2009.

ANO	EXAME REALIZADO	POSITIVOS	SEXO		FAIXA ETÁRIA		PREVALÊNCIA
			FEMININO	MASCULINO	< 14	> 14	
2007	133	30	15	15	9	21	22,56
2009	180	19	10	9	8	11	10,55

Fontes: Dados 2007, sistema de informação do programa de controle da esquistossomose PE

Dados 2009 produzidos pelo inquérito coproscópico deste estudo

Tabela A2 - Distribuição da carga parasitária quanto ao sexo e faixa etária no assentamento – 2009.

CARGA PARASITÁRIA	FEMININO		MASCULINO		TOTAL	< 14anos		>14 anos		TOTAL
	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%	
1 a 4 OVOS/lâmina	4	40,0	6	60	10	3	37,5	7	72,72	10
4 a 16 OVOS/lâmina	3	30,0	2	25	5	2	25,0	3	27,27	5
> 16 OVOS/lâmina	3	30,0	1	25	4	3	37,5	1	9,09	4
TOTAL	10	100,	9	100	19	8	100,	11	100	19

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela A3 - Características sociais da população entrevistada no assentamento – 2009.

VARIÁVEIS	Nº	%
1) Renda Familiar		
➤ Sem salário	66	36,7
➤ Menos de 1 sm	82	45,5
➤ 1 a 3 sm	32	17,8
Total	180	100
2) Ocupação		
➤ Agricultor	70	38,9
➤ Estudante	52	28,9
➤ Outras	58	32,2
Total	180	100
3) Escolaridade		
➤ Analfabeto	42	23,3
➤ 1 a 4 anos	105	58,3
➤ >4	33	18,3
Total	180	100

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela A4 - Características ambientais da população entrevistada no assentamento – 2009.

VARIÁVEIS

	Nº	%
1) Abastecimento de água		
➤ Não canalizada	135	75,0
➤ Canalizada	45	25,0
Total	180	100
2) Banho ou uso do rio		
➤ Sim	173	96,1
➤ Não	7	3,9
Total	180	100
3) Banheiro/Privada		
➤ Sim	137	76,0
➤ Não	43	23,0
Total	180	100
4) Esgoto		
➤ Rio	60	33,3
➤ Fossa	120	66,7
Total	180	100
5) Destino do Lixo		
➤ Queima	143	79,4
➤ Terreno Baldio	37	29,6
Total	180	100

Fonte: Elaborado pelo autor

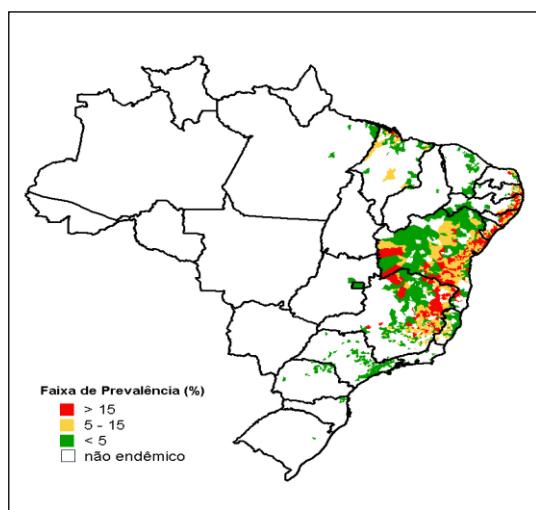
Tabela A5 - Relato auto referido da doença nos entrevistados do assentamento – 2009.

VARIÁVEIS		Nº	%
1) Já teve Schistosoma?			
➤ Sim		36	20
➤ Não		144	80
Total		180	100
2) Já tomou remédio p/Schistosoma?			
➤ Sim		35	19,4
➤ Não		145	80,5
Total		180	100

Fonte: Elaborado pelo autor

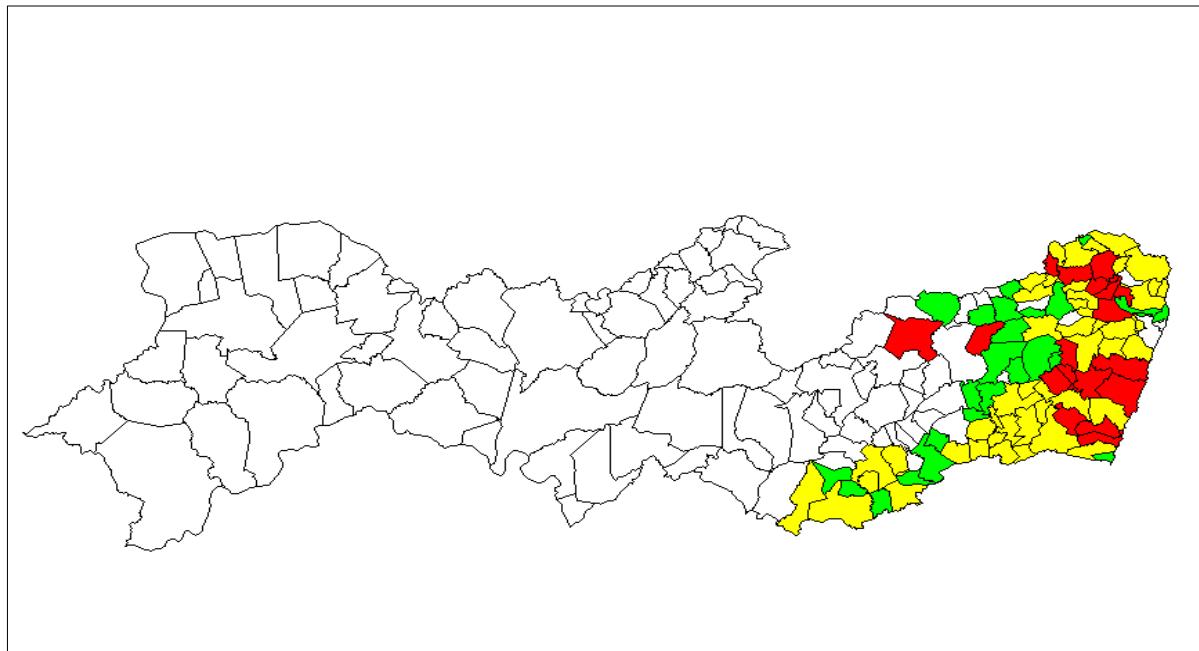
APÊNDICE B – FIGURAS COMPLEMENTARES DE ANÁLISE

Figura B1 - Distribuição espacial da esquistossomose no Brasil, por faixa de prevalência, no período de 1998 – 2005.



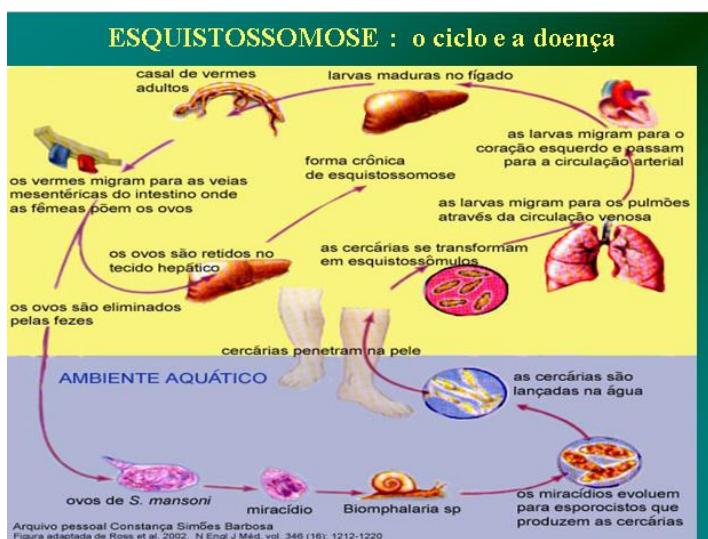
Fonte: Fundação Nacional de Saúde. Controle da esquistossomose: diretrizes técnicas.

Figura B2 - Positividade da esquistossomose mansoni por município da área endêmica do Estado de Pernambuco segundo estratificação recomendada pelo Ministério da Saúde, março de 1996 a agosto de 2006.



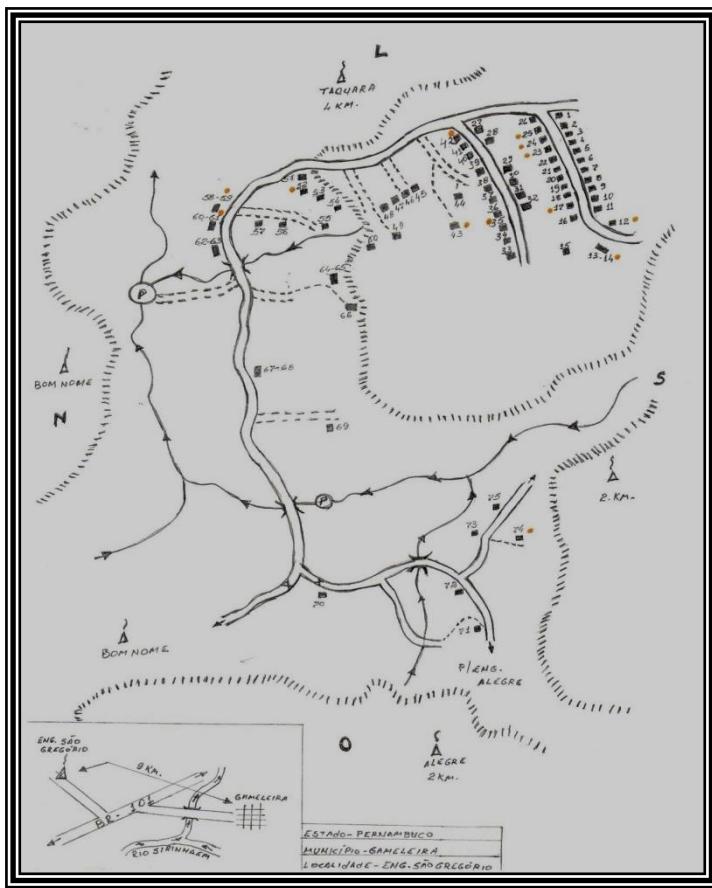
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura B3 - Ciclo da Esquistossomose no homem e no ambiente



Fonte: Figura adaptada de Ross et al., 2002

Figura B4 – Croqui localidade Eng. São Gregório – Gameleira PE



Estado: Pernambuco

Município: Gameleira

Localidade: Eng. São Gregório

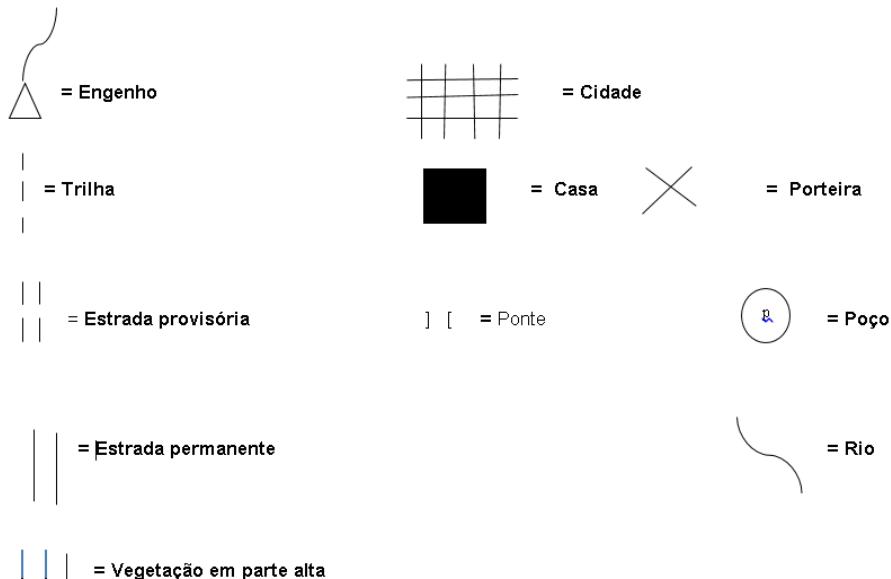
N = Norte

$$S = S_{\rm UL}$$

L = Leste

O = Oeste

Legenda do croqui:



Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DEMOGRÁFICOS SOCIAIS E AMBIENTAIS DA PESQUISA

QUESTIONÁRIO

Estudo: Esquistossomose Mansônica no Assentamento Rural de São Gregório, Gameleira – PE: Prevalência e Fatores de Riscos

Pesquisadora: Tereza Neuma Guedes Wanderlei

Questionário N.^º

Município_____

Localidade: _____

Data: / /

Nome do
entrevistador: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

O TERRENO EM QUE SE LOCALIZA ESTE DOMICÍLIO É:

1 – CEDIDO

2 – OUTRA CONDIÇÃO

TIPO

1 – Casa _____

2 – Cômodo _____

QUANTOS CÔMODOS EXISTEM NESTE DOMICÍLIO? _____

QUANTOS CÔMODOS SERVEM DE DORMITÓRIO PARA OS MORADORES DESTE DOMICÍLIO? _____

A FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO UTILIZADA NESTE DOMICÍLIO É:

1 - REDE GERAL _____

2 - POÇO OU NASCENTE (Na propriedade) _____

3 - OUTRA _____

A ÁGUA UTILIZADA NESTE DOMICÍLIO CHEGA:

1 - CANALIZADA EM PELO MENOS UM CÔMODO _____

2 - CANALIZADA SÓ NA PROPRIEDADE OU TERRENO _____

3 - NÃO CANALIZADA _____

EXISTEM BANHEIROS OU SANITÁRIO NESTE DOMICÍLIO?

1 - SIM

2 - NÃO

O ESCOADOURO DESTE BANHEIRO OU SANITÁRIO É LIGADO A:

1 - REDE GERAL DE ESGOTO OU
PLUVIAL

4 - VALA

2 - FOSSA SÉPTICA

5 - RIO, LAGO OU MAR

3 - FOSSA RUDIMENTAR

6 - OUTRO ESCOADOURO

O LIXO DESTE DOMICÍLIO:

1 - É COLETADO POR SERVIÇO DE
LIMPEZA

2 - É QUEIMADO (Na propriedade)

3 - É ENTERRADO (Na propriedade)

4 - É JOGADO EM TERRENO BALDIO
OU LOGRADOURO

5 - É JOGADO EM RIO, LAGO OU MAR

6 - TEM OUTRO DESTINO

PRÓXIMO AO ASENTAMENTO TEM COLEÇÕES HÍDRICAS TAISS COMO?

1 – RIO 2 – CACIMBA 3 – LAGOA 4 – OUTROS

ESTE DOMICÍLIO TEM ILUMINAÇÃO ELÉTRICA?

1 - SIM

2 – NÃO

APÊNDECE D – LISTA DE MORADORES DO DOMICÍLIO

Nº de ordem	Mora desde que nasceu?	Onde residia anteriormente?	Já tomou banho de rio?	Usa o rio para atividades	Usa o rio para atividades	Já fez exame de fezes?	Já teve esquistosso mose?	Já tomou remédio para <i>Shistosoma</i> (barriga d'água)?
-------------	------------------------	-----------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------	---------------------------	---

				domésticas?	de laser?			

Legenda

Faixa etária	Relação com o responsável	Raça/Cor	Nível de escolaridade	Ocupação	Renda familiar (em Salário Mínimo-SM)
1 – (< 1 ano)	01 - Pessoa responsável	1 – Branca	1 - Analfabeto	1 -Agricultor	1 - Menos de um SM
2 – (1 – 4 anos)	02 - Cônjuge, companheiro (a)	2 – Preta	2 - Fundamental incompleto (menos de 4 anos)	2 - Tira areia do leito do rio	2 - 1 a 3 SM
3 – (5 – 14)	03 - Filho (a), enteado (a)	3 - Parda	3 - Fundamental incompleto (menos de 8 anos)	3 -Estudante	3 - Mais de 3 SM
4 – (15 – 49)	04 - Pai, mãe, sogro (a)	4 - Amarela	4 - Fundamental completo	4 - Outras	
5 – (= 50)	05 – Neto (a), bisneto (a)	5 – Indígena	5 - Médio incompleto		
	06 - Irmão, irmã		6 - Médio completo		
	07 - Outro parente		7 - Outra		
	08 - Agregado				

APÊNDICE E– BOLETIM DE CAMPO/PCE101 - DIÁRIO DE COPROSCOPIA E TRATAMENTO

APÊNDICE F - TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

APÊNDICE F1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisadora: Tereza Neuma Guedes Wanderlei

Endereço: Rua Plínio Santana Cruz, 10, Centro Igarassu – PE

Telefones: (81) 97621530 – (81) 88758747

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPE

Av. Prof. Moraes Rêgo, s/n Cidade Universitária, 50670-901, Recife-PE Tel/fax

(81) 21268588

Prezado (a) Senhor (a),

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa:

Esquistossomose mansônica no Assentamento Rural de São Gregório, Gameleira – PE: Prevalência e Fatores de Riscos. Este estudo tem como objetivo caracterizar e descrever a prevalência da doença analisando os fatores associados à sua determinação. Caso você concorde em participar deste estudo, será necessário realizar exame de fezes e responder algumas perguntas feitas pelo pesquisador (questionário).

Risco: O possível risco que este tipo de estudo pode trazer é constrangimento durante as respostas, porém, as perguntas poderão ser interrompidas no momento em que o (a) senhor (a) desejar. Você poderá ter todas as informações que quiser, bem como não participar da pesquisa caso seja de sua vontade, ou retirar seu consentimento a qualquer momento.

Benefícios:

1 – Diagnóstico da doença (Esquistossomose mansônica): O diagnóstico será realizado na Secretaria Municipal de Saúde de Gameleira pelo Programa de Controle da esquistossomose, os agentes de esquistossomose irão distribuir os coletores nas casas dos participantes do estudo.

2 – Identificação dos fatores de riscos que determinam e condicionam a doença na localidade: um questionário será aplicado e os resultados, após análise, serão encaminhados ao gestor municipal, com as sugestões para correção.

3 – Tratamento dos pacientes positivos: de acordo com os resultados, se positivo, serão encaminhados para a unidade de saúde da família (USF) que dá cobertura ao assentamento, onde, receberão o tratamento que atualmente é feito com a droga Praziquantel comprimido.

4 – Orientação quanto à prevenção da doença: A equipe de endemias do município e a pesquisadora do estudo realizarão palestras educativas, explicando como se pega a doença e como podemos evitar a contaminação. Será utilizado nesta ação folders e cartazes.

Eu _____

Li e/ou ouvi o esclarecimento acima descrito e aprendi para que serve o estudo. Assino o presente termo a rogo de _____, em virtude do mesmo ser portador de deficiência auditiva ou visual. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Entendi que serei livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não interromperá meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e que não receberei dinheiro por participar do estudo.

Eu concordo em participar do estudo.

Assinatura do participante

Recife, ____ de _____ de _____

Pesquisador

Testemunha

Testemunha

APÊNDICE F2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO(MENOR)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (MENOR)

Pesquisadora: Tereza Neuma Guedes Wanderlei

Endereço: Rua Plínio Santana Cruz, 10, Centro Igarassu – PE

Telefones: (81) 97621530 – (81) 88758747

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPE

Av. Prof. Moraes Rêgo, s/n Cidade Universitária, 50670-901, Recife-PE Tel/fax

(81) 21268588

Prezado (a) Senhor (a),

Gostaríamos de convidar seu filho (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa: **Esquistossomose mansônica no Assentamento Rural de São Gregório, Gameleira – PE: Prevalência e Fatores de Riscos.** Este estudo tem como objetivo caracterizar e descrever a prevalência da doença analisando os fatores associados à sua determinação. Caso você concorde que seu filho (a) participe deste estudo, será necessário realizar exame de fezes e responder algumas perguntas feitas pelo pesquisador (questionário).

Risco: O possível risco que este tipo de estudo pode trazer é constrangimento durante as respostas, porém, as perguntas poderão ser interrompidas no momento em que o (a) senhor (a) desejar. Você poderá ter todas as informações que quiser, bem como não participar da pesquisa caso seja de sua vontade, ou retirar seu consentimento a qualquer momento.

Benefícios:

1 – Diagnóstico da doença (Esquistossomose mansônica): O diagnóstico será realizado na Secretaria Municipal de Saúde de Gameleira pelo Programa de Controle da

esquistossomose, os agentes de esquistossomose irão distribuir os coletores nas casas dos participantes do estudo.

2 – Identificação dos fatores de riscos que determinam e condicionam a doença na localidade: um questionário será aplicado e os resultados, após análise, serão encaminhados ao gestor municipal, com as sugestões para correção.

3 – Tratamento dos pacientes positivos: de acordo com os resultados, se positivo, serão encaminhados para a unidade de saúde da família (USF) que dá cobertura ao assentamento, onde, receberão o tratamento que atualmente é feito com a droga Praziquantel comprimido.

4 – Orientação quanto à prevenção da doença: A equipe de endemias do município e a pesquisadora do estudo, realizarão palestras educativas, explicando como se pega a doença e como podemos evitar a contaminação. Será utilizado nesta ação folders e cartazes.

Eu _____ li e/ou ouvi o esclarecimento acima descrito e aprendi para que serve o estudo e qual procedimento a que meu filho (a) será submetido (a). A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que serei livre para interromper a participação do meu filho (a) a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não interromperá seu tratamento. Sei que o nome dele não será divulgado, que não terei despesas e que não receberei dinheiro pela participação dele no estudo.

Eu concordo com a participação dele (a) no estudo.

Assinatura do responsável

Recife, _____ de _____ de _____

Pesquisador

Testemunha

Testemunha

ANEXOS

ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ EM PESQUISA (CEP)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa**

Of. Nº. 273 /2009 - CEP/CCS

Recife, 17 de setembro de 2009

Régiistro do SISNEP FR – 279178
CAAe – 0230.0.172.000-09

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 233/09

Título: "Esquistossomose mansônica no assentamento rural de São Gregório – Gameleira – PE:
Prevalência e fatores de risco.".

Pesquisadora Responsável: Tereza Neuma Guedes Wanderlei.

Senhora Pesquisadora:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 15 de setembro de 2009.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar um relatório ao final da pesquisa.

Atenciosamente


 Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
 Coordenador do CEP/ CCS / UFPE

A
 Mestranda Tereza Neuma Guedes Wanderlei
 Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – CCS/UFPE