

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTEGRADO EM SAÚDE COLETIVA
PPGISC

JULYANA VIEGAS CAMPOS

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS
PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS
CLÍNICAS ã PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2010 A 2012**

RECIFE

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTEGRADO EM SAÚDE COLETIVA
PPGISC

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS
PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS
CLÍNICAS ã PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2010 A 2012**

JULYANA VIEGAS CAMPOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do grau de mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Solange Laurentino dos Santos

Co-orientadora: Constança Simões Barbosa

Recife 2014

Catálogo na Fonte
Bibliotecária: Gláucia Cândida, CRB4-1662

- | | | |
|-------|--|--------------------|
| C198a | <p>Campos, Julyana Viegas.</p> <p>Aspectos epidemiológicos e distribuição espacial dos portadores de esquistossomose atendidos no Hospital das Clínicas – Pernambuco no período de 2010 a 2014o / Julyana Viegas Campos. – Recife: O autor, 2014.</p> <p>70 f.: il. ; 30 cm.</p> <p>Orientadora: Solange Laurentino dos Santos.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS, Programa de Pós-Graduação Integrado em Saúde Coletiva, 2014.</p> <p>Inclui referências, apêndices e anexos.</p> <p>1. Esquistossomose mansoni. 2. Epidemiologia. 3. Transmissão de Doença Infecciosa. I. Santos, Solange Laurentino dos. (Orientadora). II. Título.</p> | |
| 614 | CDD (23.ed.) | UFPE (CCS2014-152) |



RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO(A) MESTRAND(O)A

JULYANA VIEGAS CAMPOS

No dia 30 de janeiro de 2014, às 9h, no Auditório do NUSP – Núcleo de Saúde Pública da Universidade Federal de Pernambuco, os professores: Solange Laurentino dos Santos (Doutor(a) do Departamento de Medicina Social da UFPE – Orientador(a)) Membro Interno, Elaine Christine de Souza Gomes (Doutor(a) do Departamento de Enfermagem da UFPE/CAV) Membro Externo e Sandra Valongueiro Alves (Doutor(a) do Hospital das Clínicas - UFPE) Membro Interno, componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüíram o(a) mestrando(a) Julyana Viegas Campos, sobre a sua Dissertação intitulada: "**Aspectos epidemiológicos e distribuição espacial dos portadores de Esquistossomose atendidos no Hospital das Clínicas - Pernambuco no período de 2010 a 2012**". Ao final da argüição de cada membro da Banca Examinadora e resposta do(a) Mestrando(a), as seguintes menções foram publicamente fornecidas.

Profa. Dra. Solange Laurentino dos Santos

Aprovada

Profa. Dra. Elaine Christine de Souza Gomes

Aprovada.

Profa. Dra. Sandra Valongueiro Alves

Aprovada

Profa. Dra. Solange Laurentino dos Santos

Profa. Dra. Elaine Christine de Souza Gomes

Profa. Dra. Sandra Valongueiro Alves

"Porque dele e por ele, e para ele, são todas as coisas; glória, pois, a ele eternamente."

Romanos 11: 36

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, autor e consumidor da minha Fé, por ter me permitido chegar até aqui, por ter me proporcionado realizar sonhos que pareciam tão distantes, sem Ele com certeza essa trajetória não seria possível.

A minha mãe por todo o cuidado, amor e apoio incondicional, por ter sempre os melhores conselhos, melhores conversas e por ser minha melhor amiga. Suas renúncias e dedicação me fizeram chegar até aqui.

A minha família (Vovó Edite, Tio Ricardo, Tio Pedrinho, Tio Romero, Tio Cabeta, Tia Beth, Tia Lu, Gabi, Nath, Camila, Abílio, Mariana e Kayo) por sonhar os meus sonhos e por todo o incentivo que sempre me deram. Amo vocês!

Ao meu namorado, Danilo, pelo apoio em cada etapa, pela amizade e companheirismo, por poder compartilhar cada sonho com ele e também a Seu Manoel, D. Célia e Diana, por me presentearem com uma família tão sólida.

Aos meus poucos, mas grandes amigos, Verônica, Wheverton, Geisy, Gisele, Tamiris, Cecília, Daisy, Emerson, Carol e Eduarda, pela alegria em ver minhas conquistas.

As meninas do SINAN, Andrea, Daniely, Amanda, Rosinha e Cecília que em pouco tempo se tornaram importantes na minha vida, agradeço pelos momentos de "trabalho" e ALEGRIAS compartilhados, vocês são demais.

A turma de mestrado, em especial a Hérika, Alyne, Niedja, Daniele, Gabi, Manu, Elisa, Isabelle Veríssimo e Isabelle Rayane, pelos momentos vivenciados nestes 2 anos.

As minhas orientadoras, Constança Barbosa e Solange Laurentino, pela ajuda em todo o processo, pelo incentivo e pelo aprendizado.

Ao Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva e REUNI pela bolsa a mim concedida durante o mestrado.

RESUMO

No Estado de Pernambuco, a esquistossomose é historicamente endêmica na região rural, porém vem ocorrendo contínua expansão da doença para áreas litorâneas e no agreste do estado. Esta expansão territorial vem acarretando também uma mudança no perfil clínico-epidemiológico. Em áreas rurais, a esquistossomose se apresenta predominantemente sob a forma crônica, enquanto no litoral, a doença é representada por casos agudos. Apesar do quadro de morbidade da Esquistossomose mansônica no Brasil apresentar um decréscimo, ainda permanece a dúvida sobre a situação das formas graves da doença, diante deste fato, o presente estudo busca conhecer a atual expressão das formas clínicas da Esquistossomose, bem como sua expansão territorial. Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo e exploratório com os registros de pacientes atendidos no Hospital das Clínicas nos anos de 2010 a 2012. Para a análise dos dados foram utilizadas medidas de tendência central e de variabilidade, os casos foram distribuídos espacialmente no *TerraView 4.2*. Foram identificados 436 pacientes no período estudado, 58,1% eram do sexo feminino, com média de idade de 53 anos, variando de 12 a 96 anos (desvio-padrão =13,9), 81,4% dos casos apresentavam a forma Hepatoesplênica da esquistossomose, considerada grave, seguida da Esquistossomose Pulmonar, Esquistossomose Intestinal ou Hepatointestinal e nenhum registro de Formas Acessórias da doença. O grau de fibrose hepática foi também categorizado, 32 encontravam-se sem fibrose hepática, 134 estavam com o grau I de fibrose, 244 com o grau II e apenas 26 pacientes foram categorizados com o grau III. Quanto à procedência, os municípios de Recife, Jaboatão dos Guararapes e Vitória de Santo Antão apresentaram maior quantitativo de casos. As evidências desse estudo alertam sobre o aumento da forma grave da esquistossomose em Pernambuco e distribuição dos casos principalmente pelas regiões da zona da mata e agreste.

Palavras-chave: esquistossomose mansônica. epidemiologia. transmissão.

ABSTRACT

In the State of Pernambuco, is historically endemic schistosomiasis in a rural area, but has been happening continuously spread of the disease to coastal areas and in the wild state. This territorial expansion is also leading to a change in clinical and epidemiological profile. In rural areas, schistosomiasis is presented largely in a chronic form, while on the coast, the disease is represented by acute cases. Despite the box morbidity of Schistosomiasis in Brazil show a decrease, there still remains the question about the status of severe forms of the disease, before this fact, the present study was to determine the current expression of the clinical forms of schistosomiasis, as well as its territorial expansion. We conducted an epidemiological descriptive study with the records of patients seen at the Hospital in the years 2010-2012. Measures of central tendency and variability were used for data analysis, cases were distributed spatially in terraView 4.2. 436 patients were identified during the study period, 58.1 % were female, mean age 53 years, range 12-96 years (standard deviation = 13.9), 81.4 % of the cases showed the way hepatosplenic schistosomiasis, considered severe, then the Pulmonary schistosomiasis, schistosomiasis and Intestinal or hepatointestinal no record of Forms Subsidiary of the disease. The degree of hepatic fibrosis was also categorized, 32 presented no liver fibrosis, 134 were with grade I fibrosis, 244 with grade II and only 26 patients were categorized as grade III. As to the merits, the municipalities of Recife, Jaboatão Guararapes and Vitoria de Santo Antao showed higher quantity of cases. The evidence of this study warn of increased severe form of schistosomiasis in Pernambuco and distribution of cases mainly the regions of the forest zone and harsh.

Keywords : schistosomiasis. epidemiology. transmission.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Ciclo biológico do <i>Schistosoma mansoni</i>	16
Figura 2 -	Distribuição da esquistossomose segundo percentual de positividade em inquéritos coproscópicos. Brasil, 1998 a 2008	18
Figura 3 -	Mapa de Pernambuco dividido por Mesorregiões	28
Figura 4 -	Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas ã PE nos anos de 2010 a 2012 por município de naturalidade no Estado de Pernambuco.	35
Figura 5 -	Gráfico do quantitativo de municípios de procedência dos casos estudados distribuídos por Mesorregiões do estado de Pernambuco	36
Figura 6 -	Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas ã PE nos anos de 2010 a 2012 por município de procedência no Estado de Pernambuco.	38
Figura 7 -	Gráfico do quantitativo de municípios como local de contato com coleções hídricas dos casos estudados distribuídos por Mesorregiões do estado de Pernambuco registrados	39
Figura 8 -	Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas ã PE nos anos de 2010 a 2012 por local de contato com coleções hídricas no Estado de Pernambuco.	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição por faixa etária dos pacientes registrados no setor de Gastroenterologia do HC-PE nos anos de 2010 a 2012.	32
Tabela 2 -	Distribuição das frequências das Formas Clínicas descritas no caderno de registro do setor de Gastroenterologia do HC-PE nos anos de 2010 a 2012.	33
Tabela 2 -	Distribuição das frequências dos municípios procedentes dos casos de esquistossomose diagnosticados no HC-PE nos anos de 2010 a 2012.	36
Tabela 3-	Distribuição das frequências dos municípios com registros de casos onde houve contato com coleções hídricas nos anos de 2010 a 2012.	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 JUSTIFICATIVA	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Esquistossomose	15
3.2 Epidemiologia da Esquistossomose	17
3.3 Formas Clínicas da Esquistossomose	19
3.4 Programa de Controle da Esquistossomose	21
3.5 Vigilância da Esquistossomose	23
3.6 Distribuição Espacial em Saúde	24
4. OBJETIVOS	26
4.1 Objetivo Geral	26
4. 1 Objetivos específicos	26
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
5.1 Tipo de Pesquisa	27
5.2 Área de Estudo	27
5.3 População e Período de Estudo	29
5.4 Definição de Casos	29
5.4.1 Critérios de Inclusão	29
5.4.2 Critérios de Exclusão	29
5.5 Limitações do Estudo	30
5.6 Metodologia para o objetivo 1: Levantar os casos de Esquistossomose mansônica nos registros do setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas ã PE.	30

5.7 Metodologia para o objetivo 2: Descrever o perfil clínico, sócio-demográfico e de procedência dos casos.	31
5.8 Metodologia para o objetivo 3: Mapear os casos de esquistossomose por município de procedência e município de provável transmissão da doença.	31
5.9 Análise dos Dados	32
6 ASPECTOS ÉTICOS	32
7 RESULTADOS	33
8 DISCUSSÃO	42
9 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A: Artigo a ser submetido a revista Epidemiologia e Serviço de Saúde	53
ANEXO A: Registro do paciente atendido no setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas ã UFPE	69

1 INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansoni é uma doença parasitária, causada por vermes trematódeos do gênero *Schistosoma mansoni*. Na fase adulta, o parasita vive nos vasos sanguíneos do sistema porta do hospedeiro definitivo, o homem, enquanto as formas intermediárias se desenvolvem em caramujos aquáticos de água doce do gênero *Biomphalaria*. Trata-se de uma doença inicialmente assintomática que pode evoluir para formas clínicas extremamente graves e levar o paciente ao óbito. A magnitude de sua prevalência, associada à severidade das formas clínicas e a sua evolução, conferem à esquistossomose uma grande relevância como problema de saúde pública (REY, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A extensão da esquistossomose para localidades urbanas no nordeste do Brasil e em outras regiões do mundo mostra que ela ainda é uma ameaça constante para os países em desenvolvimento (KATZ, 2000). Em Pernambuco esta parasitose é endêmica na área rural da zona da mata com prevalências que atingem até 47.6 % (BARBOSA et al., 2006) e neste Estado vem sendo observada uma expansão territorial desta doença, confirmada através dos relatos de ocorrência de casos humanos de infecção aguda, detectados em áreas litorâneas onde este agravo foi introduzido. O estabelecimento da esquistossomose nessas áreas foi observado pela primeira vez em 1991, quando foram registrados os primeiros casos de infecção pelo parasito na praia do Forte em Itamaracá (GONÇALVES et al., 1991) e a partir deste, outros registros foram feitos nas praias de Carne de Vaca e Ponta de Pedra (Goiana), em Olinda, Piedade (Jaboatão dos Guararapes), Tamandaré, Recife e Porto de Galinhas (Ipojuca) (BARBOSA et al., 1996; 2004; 2010; 2011; SILVA et al., 2006; SOUZA et al., 2008; PAREDES, 2010).

Esta expansão territorial vem acarretando também uma mudança no perfil clínico-epidemiológico da doença. Em áreas rurais, a esquistossomose é transmitida pelo molusco vetor *Biomphalaria straminea* e se apresenta predominantemente sob a forma clínica crônica, incidindo na classe social de baixa renda representada por trabalhadores rurais que estão expostos constantemente aos focos de transmissão devido às atividades agrícolas. No litoral, a doença foi representada por casos agudos em pessoas de classe social média/alta, que veraneiam em localidades litorâneas onde o molusco transmissor é o *Biomphalaria glabrata*. Nestas localidades a transmissão é sazonal, pois os criadouros dos moluscos não são perenes e a infecção humana ocorre nos períodos de chuva quando os criadouros/focos transbordam,

levando os caramujos às ruas e quintais das residências, expondo a população humana (BARBOSA et al., 2001).

Na sua forma crônica, a esquistossomose se apresenta no homem sob duas caracterizações diferentes, a hepatointestinal e a hepatoesplênica, esta última considerada a forma grave da doença, que por sua vez divide-se em forma hepatoesplênica compensada e descompensada. O aparecimento da forma hepatoesplênica tem sido associado aos altos níveis de carga parasitária, porém ainda hoje se discute a importância da carga parasitária na determinação da forma clínica desta patologia. Para alguns autores, a intensidade da infecção somada ao padrão de vida das populações constituiria fatores agravantes importantes no desenvolvimento das formas graves da doença (BINA et al., 1983; COUTINHO et al., 1991; ANDRADE et al., 2008).

As formas hepatoesplênicas se iniciam na adolescência, caracterizando quadro clínico muito grave que, quando não tratadas, levam geralmente à incapacitação total ou parcial, e comumente ao êxito letal. Consideradas há alguns anos, como irreversíveis as formas hepatoesplênicas e suas lesões histopatológicas podem, em alguns casos, regredir espontaneamente ou por ação medicamentosa. Com estes dados e os muitos estudos clínicos realizados firmou-se a convicção de que a forma hepatoesplênica representa o indicador de maior gravidade da doença esquistossomótica (PRATA et al., 1992; COURA FILHO et al., 1992; LIMA et al., 1993; KLOETZEL et al., 1987; CARVALHO et al., 2008).

Existem registros que mostram a diminuição das formas graves e da mortalidade por esquistossomose, graças aos programas de educação em saúde e tratamento específico com drogas menos tóxicas implementados nas áreas endêmicas. O Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) atua no âmbito nacional em diversas atividades que abrangem: a delimitação epidemiológica, inquéritos coproscópicos censitários, tratamento de infectados, controle de planorbídeos, medidas de saneamento ambiental, educação em saúde, vigilância epidemiológica e a alimentação anual do Sistema de Informação sobre o PCE (QUININO, 2009). Apesar da atuação do PCE, em 2003, 37,9% dos óbitos do país relacionados às Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) e 55,9% dos óbitos da Região Nordeste também relacionados ao grupo das DIPs foram atribuídos à esquistossomose. A prevalência média do estado de Pernambuco em 2003 foi 8,5%, já a taxa de internação por 100 mil habitantes diminuiu de 3,46 em 2001 para 2,76 em 2005 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

2 JUSTIFICATIVA

Apesar do quadro de morbidade da Esquistossomose mansônica no Brasil apresentar um decréscimo em número de óbitos e internações, ainda permanece a dúvida sobre a situação das formas graves da doença. Estudos realizados em Pernambuco mostram que ainda é preocupante o número de óbitos e internações neste estado (RESENDES, 2005), assim como a expressiva ocorrência de formas ectópicas desta parasitose na forma de mieloradiculopatia esquistossomótica, segundo Araújo (2007) onde foram registrados 12 casos nos últimos 10 anos. Justifica-se assim o presente estudo, no sentido de conhecer a atual expressão das formas clínicas da Esquistossomose Mansônica em Pernambuco.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Esquistossomose

A esquistossomose é uma endemia parasitária típica das Américas, Ásia e África. Chegou ao Brasil com os escravos africanos trazidos pela Colônia Portuguesa, mas há referências da doença muito antes dessa época (KATZ et al., 2003). A Organização Mundial da Saúde (2001) estima que a esquistossomose acometa 200 milhões de pessoas em 74 países e no Brasil, acredita-se que são cerca de seis milhões de infectados, nos estados do Nordeste e em Minas Gerais.

A manutenção do ciclo de vida do *S. mansoni* depende da presença de moluscos hospedeiros intermediários. No Brasil existem três espécies de caramujos vetores do gênero *Biomphalaria*: *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. straminea*. Esses moluscos habitam as coleções de água doce permanentes: barragens, áreas de irrigação, rios, lagos, lagoas e brejos e também colonizam habitats temporários em localidades urbanas: canais de drenagem de águas pluviais, terrenos alagadiços, valas, córregos (BARBOSA, 2012).

O ciclo biológico de transmissão da esquistossomose está representado na imagem abaixo e é descrito da seguinte forma: os ovos do *S. mansoni* são eliminados pelas fezes do hospedeiro humano infectado e quando as fezes são lançadas nas coleções de água doce, os ovos eclodem liberando uma larva ciliada, denominada miracídio, que irá infectar o caramujo do gênero *Biomphalaria*. Após quatro a seis semanas, os miracídios sofrem diversas modificações biológicas dentro do caramujo e posteriormente os abandonam e ficam livres na água, na forma de cercárias. Se o homem tiver contato com águas contaminadas pelas cercárias, estas penetram ativamente pela pele e mucosa, fazendo com que indivíduo adquira a infecção. O verme se desenvolve no organismo humano durante duas a seis semanas após a penetração das cercárias. Muitas pessoas infectadas podem, de acordo com a intensidade da infecção, permanecer assintomáticas. Por sua vez, os sintomas clínicos têm correlação com as fases do desenvolvimento do parasito no organismo humano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; BARBOSA et al., 2012).

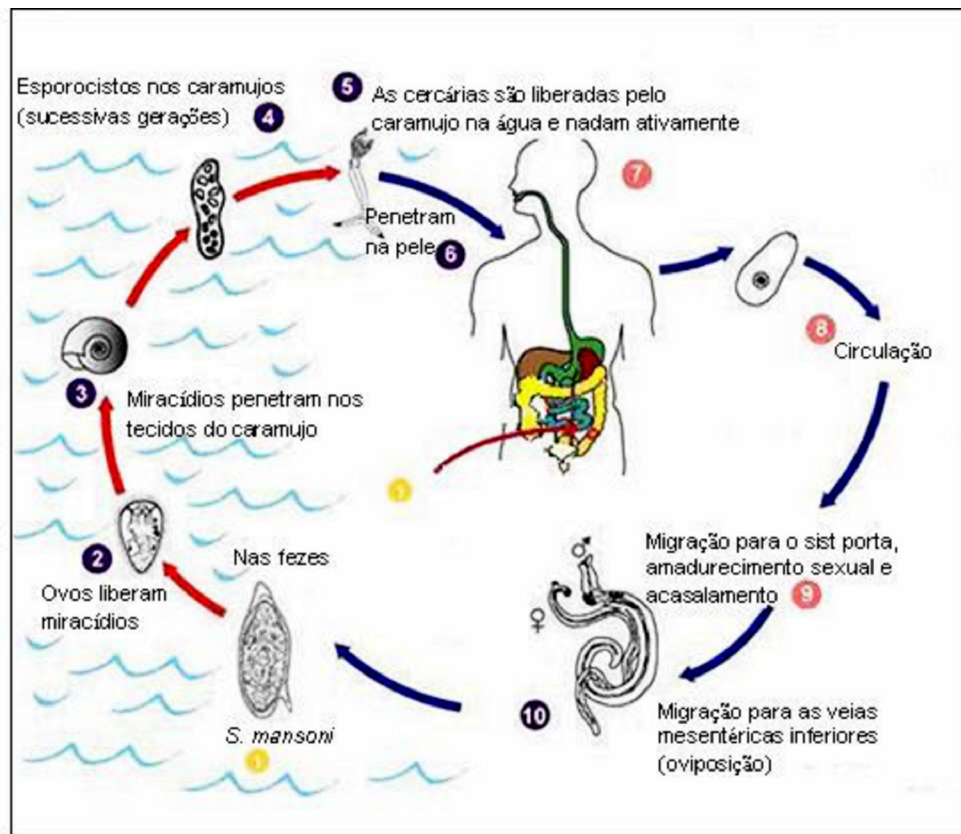


Figura 1: Ciclo biológico do *Schistosoma mansoni*. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica ã CVE

Constituindo grave problema de Saúde Pública, essa endemia está associada à pobreza e a falta de saneamento, o que gera a contaminação das águas naturais que são utilizadas para o exercício da agricultura, trabalho doméstico e lazer (KATZ et al., 2000). As precárias condições socioeconômicas, as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, os movimentos migratórios e as más condições de tratamento de água e esgoto constituem os principais fatores para transmissão da esquistossomose em áreas endêmicas e/ou indenes. A disseminação dos hospedeiros intermediários, a falta de educação em saúde e a cronicidade da enfermidade têm facilitado a progressão da doença para suas formas mais graves (RIBEIRO et al., 2004; MASSARA et al., 2008).

As ações medicamentosas do PCE combatem o aparecimento das formas graves da esquistossomose, evitando que os indivíduos parasitados evoluam para as formas graves, no entanto para a diminuição do número de óbitos e de formas clínicas severas é preciso, que haja também um controle de sua transmissão, que visa interromper o ciclo evolutivo do parasito e, conseqüentemente, o surgimento de novos casos, isto deve ser feito com ações governamentais, como o saneamento básico, instalação de água e esgoto nas casas, mudanças

no meio ambiente, educação sanitária, combate aos caramujos, além do diagnóstico e tratamento das pessoas infectadas (KATZ, 2003).

3.2 Epidemiologia da Esquistossomose

A expansão da esquistossomose é em grande parte atribuída apenas à migração de pessoas infectadas para áreas indenes e à dispersão dos hospedeiros intermediários, sem considerar os condicionantes do evento migratório, ou seja, seus componentes sociais, econômicos e comportamentais que estão associados às precárias condições socioeconômicas, às dificuldades de acesso aos serviços de saúde, às más condições de tratamento de água e esgoto e à falta de educação em saúde, que tem facilitado a cronicidade da doença e com isso a progressão de suas formas graves (MARQUES, 1979; RIBEIRO, 2004; KATZ, 2000; MASSARA, 2008).

No Brasil, a doença é detectada em todas as regiões do país. As áreas endêmicas e focais compreendem os Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais, com predominância no Norte e Nordeste do País. No Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal, a transmissão é focal, não atingindo grandes áreas (WHO, 2007). As maiores taxas de prevalência compreendem a região nordeste e parte da região sudeste conforme mostra a figura abaixo.

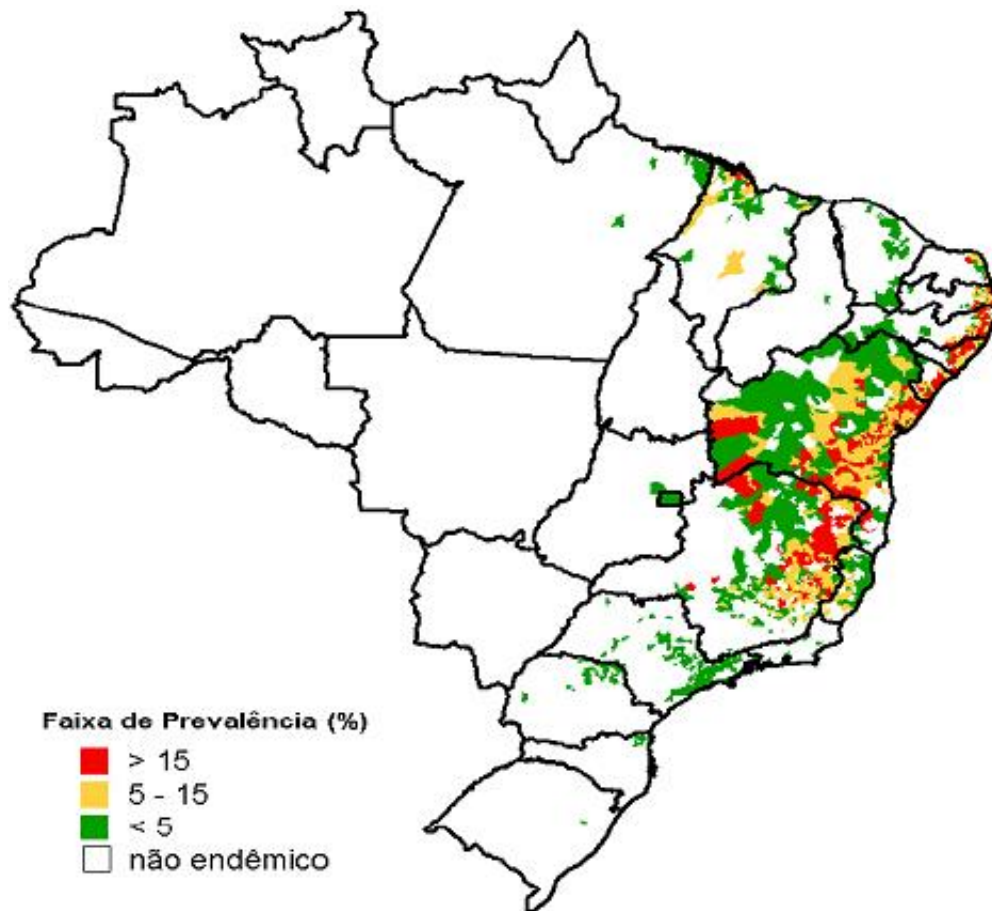


Figura 2- Distribuição da esquistossomose segundo percentual de positividade em inquéritos coproscópicos. Brasil, 1998 a 2008.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS

No Estado de Pernambuco a esquistossomose é historicamente endêmica na região rural (COUTINHO et al., 1997). A migração de trabalhadores rurais, aliada à gradual ocupação e modificação dos espaços urbanos, tem determinado a contínua expansão da esquistossomose, levando a registros de casos da doença em populações de áreas litorâneas e no agreste do estado, em especial naquelas que apresentam problemas de saneamento básico e também ao aparecimento de sucessivos relatos de casos agudos da doença nestas áreas (GONÇALVES et al., 1991; BARBOSA et al., 1996; ARAÚJO et al., 2007, BARBOSA et al., 1998).

Estima-se que a esquistossomose afeta 4,6 % da população brasileira (aproximadamente 8.000.000 de indivíduos), sendo que no estado de Pernambuco esta parasitose é endêmica em 102 dos 186 municípios, principalmente nas Zonas da Mata e Litoral, onde as prevalências em algumas dessas localidades são superiores a 50 %. As prevalências mais altas em Pernambuco são encontradas em localidades dos municípios das

bacias do Capibaribe, Una, Sirinhaém, Ipojuca, Jaboatão e Goiana. A prevalência média no estado em 2010 foi 7,9 em 142.090 pessoas examinadas. A média anual de internação, no período de 2005 a 2010 em Pernambuco foi de 133 internações, já o número médio de óbitos, no mesmo período, chegou a 190, com redução na taxa de mortalidade por 100 mil/hab. de 2,29 em 2005 para 2,05 em 2010. O Estado apresentou no período de 2005-2010 a maior taxa de mortalidade quando comparada ao Brasil à região Nordeste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Existem registros que mostram a expansão da esquistossomose para áreas litorâneas de grande relevância como locais turísticos para o Estado. Novas áreas de transmissão ativa da doença têm sido detectadas em localidades próximas às praias e na Região Metropolitana do Recife, porém, faltam dados que confirmem o aparecimento de formas graves da doença nesses focos (SILVA; DOMINGUES, 2011).

3.3 Formas Clínicas da Esquistossomose

A esquistossomose no homem se apresenta sob a forma aguda e duas formas crônicas, onde uma delas é considerada leve (hepatointestinal) e a outra é o estágio avançado da doença (hepatoesplenomegalia). A infecção, na maioria dos habitantes de áreas endêmicas, dá-se na infância, mas não é acompanhada de sintomas importantes, passando despercebida e sem diagnóstico. O curso da doença depende dos tipos de reações ocorridas na fase de invasão, das mudanças provocadas pelo amadurecimento dos vermes e pela oviposição que se segue, idade do paciente, estado nutricional e imunidade, além de sua carga parasitária e da linhagem do parasito infectante, bem como da maneira que o organismo do paciente reage à presença dos ovos de *Schistosoma* (KATZ; ALMEIDA, 2003; REY, 1991; TANABE et al., 1997; CARVALHO et al, 2008). Sugere-se que o aparecimento das formas clínicas graves da doença está relacionado à carga parasitária nos infectados, ao passo que os ovos presos no fígado causam hepatomegalia e patologias associadas (BERGQUIST, 2001).

A fase inicial ou aguda da doença é geralmente assintomática, mas pode apresentar dermatite cercariana (devido a passagem ativa das cercárias pela pele), e febre, dor de cabeça, calafrios, suores, fraqueza, falta de apetite, dor muscular e abdominal, tosse e diarreia, podendo ocorrer aumento do fígado e do baço (RASO; NEVES, 1965). O quadro clínico da fase aguda reflete uma infecção de instalação recente, com produção de grandes números de

ovos num organismo sensível, geralmente infectado pela primeira vez. Esta fase permanece por um período de um a dois meses e desaparece através de tratamento específico ou pode evoluir para a fase crônica, nesta as formas clínicas podem ser intestinal, hepatointestinal, hepatoesplênica ou mieloradiculopatia. (KATZ; ALMEIDA, 2003; CARVALHO et al., 2008).

De acordo com o Ministério da Saúde (2010) a fase crônica inicia-se a partir dos seis meses após a infecção, podendo durar vários anos. A forma crônica habitual ou leve é a forma em que se encontra a maioria das pessoas infectadas nas áreas endêmicas, eliminando ovos viáveis nas fezes, mas assintomáticos ou com queixas vagas, geralmente discretas e inespecíficas. Pode-se supor que algumas manifestações intestinais podem ocorrer por conta de uma infecção de instalação recente, mas que tendem a desaparecer com ou sem tratamento. A carga parasitária nos portadores da forma leve é baixa e tende assim a permanecer, pois mesmo expostos a fonte de contaminação, eles exibem fortes indícios de imunidade protetora (CHEEVER, 1967; 1968). Esta fase da patologia pode apresentar-se das seguintes maneiras:

- 1) Forma intestinal: caracteriza-se por diarreias repetidas que podem ser mucossanguinolentas, com dor ou desconforto abdominal. Porém, pode apresentar-se assintomática.
- 2) Forma hepatointestinal: caracteriza-se pela presença de diarreias e epigastralgia. Ao exame físico, o paciente apresenta hepatomegalia, podendo-se notar, à palpação, nodulações que correspondem a áreas de fibrose.

A forma grave ou avançada da esquistossomose é caracterizada morfologicamente pela fibrose hepática periportal, descrita por Symmers (1904). A repercussão clínica se traduz nos sinais de hipertensão portal: esplenomegalia e circulação colateral (varizes do esôfago). Daí a nomenclatura de forma hepatoesplênica, associada a altas cargas parasitárias e geralmente desenvolvida na infância (PRATA, 1991). Nela, podem surgir os sinais de progressão da doença para diversos órgãos, podendo atingir graus extremos de severidade, como hipertensão pulmonar e portal, ascite, ruptura de varizes do esôfago. Apresenta-se pelas seguintes formas:

- 1) Forma hepatoesplênica compensada: caracteriza-se pela presença de hepatoesplenomegalia. As lesões perivasculares intra-hepáticas são em quantidade

suficiente para gerar transtornos na circulação portal, com certo grau de hipertensão que provoca congestão passiva do baço. Nessa fase, inicia-se a formação de circulação colateral e de varizes do esôfago, com o comprometimento do estado geral do paciente.

- 2) Forma hepatoesplênica descompensada: inclui as formas mais graves de esquistossomose mansônica, responsáveis pela maioria dos óbitos por essa causa específica. Caracteriza-se por fígado volumoso ou já contraído pela fibrose perivascular, esplenomegalia avantajada, ascite, circulação colateral, varizes do esôfago, hematêmese, anemia acentuada, desnutrição e quadro de hiperesplenismo.
- 3) Formas ectópicas: define-se pela reação tecidual específica aos vermes ou aos seus ovos, fora da circulação venosa portal. A localização mais freqüente de lesões ectópicas da esquistossomose é o Sistema Nervoso Central, caracterizando a neuroesquistossomose (mielorradiculopatia).

No Brasil, nos últimos 20 anos, tem sido demonstrado, em números globais, a diminuição da forma grave hepatoesplênica e da mortalidade por hemorragia digestiva alta (HDA) graças aos programas de educação em saúde e tratamento específico com drogas menos tóxicas, implementados nas áreas endêmicas. (ANDRADE, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

3.4 Programa de Controle da Esquistossomose

As ações do programa de controle da esquistossomose de abrangência nacional tiveram início no Brasil em 1975, com o Programa Especial de Controle da Esquistossomose (PECE), executado pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam), a qual direcionava suas atividades principalmente para o tratamento em massa dos pacientes com oxamniquine. Posteriormente, a partir de 1980, instituiu-se como programa de rotina no Brasil o Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), nome pelo qual é conhecido até hoje (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 1998).

Neste recorte de tempo, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), as ações de controle desta doença foram descentralizadas para estados e municípios. Nesta ocasião, fizeram-se necessárias à normatização e implementação de atividades a serem realizadas pelos municípios, com destaque para a delimitação epidemiológica, inquéritos coproscópico

censitários, tratamento de infectados, controle de planorbídeos, medidas de saneamento ambiental, educação em saúde, vigilância epidemiológica e a alimentação anual do Sistema de Informações do Programa de Controle da Esquistossomose (SISPCE) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Mesmo que o efetivo controle da esquistossomose requeira a realização de todas as atividades acima, o Ministério da Saúde (MS) pactua apenas algumas delas para os municípios de Pernambuco, que são a realização de inquéritos coproscópicos censitários com tratamento dos doentes e a alimentação anual do SISPCE. Estas atividades são as mínimas requeridas para o controle da endemia e devem ser incorporadas na rotina de trabalho dos municípios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

É importante, ainda, destacar que em todas as áreas com características de transmissão da doença e independente do índice de positividade, o Programa de Controle da Esquistossomose deve atuar em parceria com os demais integrantes da Secretaria de Saúde do município, em especial com as Equipes de Saúde da Família. Esse trabalho em parceria, ao otimizar os recursos, previne solução de continuidade ou espaçamento dos ciclos de trabalho, possibilitando maior impacto nos níveis endêmicos. Nos municípios com localidades positivas e prevalência superior a 25%, a adesão ao programa é maior. Contudo, essa estratégia deve ser buscada em todos os municípios com transmissão. Nas localidades com índice de positividade superior a 5%, a integração deve ocorrer desde a programação do inquérito coproscópico, permanecendo durante a sua execução e avaliação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008)

Durante a realização dos inquéritos coproscópicos recomenda-se o tratamento de todos os positivos identificados, buscando-se alcançar cobertura de tratamento superior a 80%. A assistência ao paciente se dá no tratamento ambulatorial e acompanhamento de cura (três exames de fezes em dias sucessivos, no quarto mês após o tratamento). A internação hospitalar é indicada nas formas clínicas graves. Na conduta ambulatorial descrita pela Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (2008), deve ser verificado: a) Qualidade da assistência: verificar se as pessoas com confirmação laboratorial (coproscopia positiva para *S. mansoni*) foram investigadas, tratadas e acompanhadas; se foram orientadas e as medidas complementares de educação em saúde e de proteção ambiental (saneamento domiciliar e ambiental), foram implementadas. b) Proteção individual para evitar a propagação da transmissão: realizar, quando possível, o tratamento de todas as pessoas infectadas ou reinfectadas, positivas para *S. mansoni* ao exame laboratorial. c) Confirmação do diagnóstico: laboratorial (presença de ovos de *S. mansoni* nas fezes ou em amostras de tecidos biopsiados).

d) Proteção da população: busca ativa periódica e sistemática de casos; investigação e exames dos contatos para detecção da (s) fonte(s) de infecção; adoção de medidas de educação em saúde nas comunidades expostas ao risco de contrair a doença; adoção de medidas de vigilância ambiental (inspeção, identificação dos criadouros de caramujos, saneamento ambiental e domiciliar).

3.5 Vigilância da Esquistossomose

A informação é um instrumento essencial para a tomada de decisões, nessa perspectiva, representa uma ferramenta imprescindível à Vigilância Epidemiológica (VE). Não se deve perder de vista que a informação em saúde é a base para a gestão dos serviços, pois orienta a implantação, acompanhamento e avaliação dos modelos de atenção à saúde e das ações de prevenção e controle de doenças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica produzido pelo Ministério da Saúde (2009), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação é o mais importante para a Vigilância Epidemiológica. Foi desenvolvido entre 1990 e 1993, para tentar sanar as dificuldades do Sistema de Notificação Compulsória de Doenças (SNCD), e substituí-lo, tendo em vista o razoável grau de informatização já disponível no país. É alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, mas é facultado aos estados e municípios incluírem outros problemas de saúde, importantes em sua região.

A esquistossomose é doença de notificação compulsória nas áreas não endêmicas, segundo a Portaria SVS/MS nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Entretanto, recomenda-se que todas as formas graves nas áreas endêmicas sejam notificadas, assim como todos os casos diagnosticados em áreas endêmicas com focos isolados (Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul). Os casos confirmados devem ser notificados e investigados por meio da ficha de investigação de caso de esquistossomose, do Sinan. Nas áreas endêmicas é empregado o Sistema de Informações do Programa de Controle da Esquistossomose (SISPCE), para os registros de dados operacionais e epidemiológicos dos inquéritos coproscópicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; RESENDES et al., 2005).

A vigilância da esquistossomose tem por objetivos, evitar a ocorrência de formas graves e óbitos; reduzir a prevalência da infecção e impedir a expansão geográfica da

endemia, assim como evitar a instalação de focos urbanos e para isso se torna importante manter a vigilância ativa nas periferias das áreas urbanas em virtude do grande fluxo migratório que atraem as cidades. Para que esses objetivos sejam cumpridos, a vigilância epidemiológica da Esquistossomose Mansônica desenvolve as seguintes ações: notificação compulsória dos casos identificados por laboratórios e serviços de saúde; busca ativa de casos e ações de controle dos portadores, por intermédio de inquéritos parasitológicos de escolares ou na população; investigação dos casos e estudos epidemiológicos analíticos complementares e medidas de prevenção e controle (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2007).

As informações encontradas no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH ã SUS) também se tornam instrumentos importantes para a vigilância da Esquistossomose, já que uma das finalidades deste sistema é apresentar dados sobre o quantitativo de internação por diversos agravos. O SIH/SUS não foi concebido sob a lógica epidemiológica, mas sim com o propósito de operar o sistema de pagamento de internação nos hospitais públicos e filantrópicos. Reúne informações de cerca de 70% dos internamentos hospitalares realizados no país, representando uma importante fonte de dados sobre esquistossomose, naqueles casos que requerem internação, contribuindo expressivamente para o conhecimento da situação de saúde e a gestão de serviços (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O instrumento de coleta de dados é a autorização de internação hospitalar (AIH), esse formulário contém os dados de atendimento, com o diagnóstico de internamento e da alta (codiycado de acordo com o CID), informações relativas às características de pessoa (idade e sexo), tempo e lugar (procedência do paciente) das internações, procedimentos realizados, os valores pagos e os dados cadastrais das unidades de saúde, entre outros, que permitem a sua utilização para ãns epidemiológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

3.6 Distribuição Espacial em Saúde

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são estruturas de processamento eletrônico de dados que permitem a captura, armazenamento, manipulação, análise, demonstração e relato de dados referenciados geograficamente (SANSON et al., 2004). A principal característica de um SIG é focalizar o relacionamento de determinado fenômeno da realidade com a sua localização espacial (TEIXEIRA et al., 1992), além disso, eles vêm sendo utilizados como instrumento integrador de diversos bancos de dados de diferentes tipos e

instituições, facilitando a compreensão de determinado fenômeno em estudo e toda sua complexidade.

Com a utilização do SIG é possível se ter o conhecimento detalhado das condições ambientais de saúde da população que pode ser feito através de mapas que permitam observar a distribuição espacial de situações de risco e de problemas de saúde (CARVALHO et al., 2000). Dentre as aplicações de um SIG no campo da saúde destacam-se a descrição espacial de um evento de saúde, identificação de riscos ambientais e ocupacionais, análise de situação de saúde em uma dada área geográfica, análise dos padrões ou diferenças na situação de saúde em diversos níveis de agregação, geração de hipóteses de pesquisas operacionais e novas áreas de estudo, planejamento e programação de atividades em saúde pública (OPAS, 1996).

Estudos que utilizam técnicas de geoprocessamento em suas metodologias podem identificar a localização, entre outros fatores, de focos das doenças, principal área de transmissão e populações mais expostas a risco de adoecimento. Como exemplo podem ser citados o estudo realizado por Machado et al (2004) sobre a distribuição espacial de focos de *Biomphalaria glabrata* e casos humanos de esquistossomose mansoni em Itamaracá, apontando as principais áreas de risco e transmissão e o de Resendes et al (2005), que através das técnicas de geoprocessamento teve por objetivo espacializar a internação hospitalar e a mortalidade por esquistossomose em Pernambuco.

Por ser a esquistossomose uma doença determinada por fatores de risco espaciais, temporais e ambientais, o geoprocessamento atrelado ao SIG pode ser uma poderosa ferramenta empregada para o melhor entendimento da prevalência da doença e seus fatores de risco, bem como sua distribuição espacial, subsidiando a aplicação de eficazes estratégias de descrição da sua real situação e comportamento na população, prevenção e controle (MACHADO et al., 2004).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Descrever os aspectos epidemiológicos e espaciais dos portadores de Esquistossomose e a distribuição espacial dos casos atendidos no Hospital das Clínicas ã Pernambuco no período de 2010 a 2012

4.2 Objetivos Específicos

- Levantar os casos de Esquistossomose mansônica nos registros do setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas ã PE.
- Descrever o perfil clínico, sócio-demográfico e de procedência dos casos.
- Mapear os casos de esquistossomose por município de procedência e município de provável transmissão da doença.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, cujos dados clínicos, sócio-demográficos e de procedência dos pacientes foram coletados através de consulta aos registros de internação e atendimento do setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco (UFPE).

5.2 Área de Estudo

Pernambuco é uma das 27 unidades federativas do Brasil, está localizado no centro-leste da região Nordeste e tem como limites os estados da Paraíba (N), do Ceará (NO), de Alagoas (SE), da Bahia (S) e do Piauí (O), além de ser banhado pelo oceano Atlântico (L). Ocupa uma área de 98 311 km² e sua capital é a cidade do Recife. Segundo o censo demográfico de 2010 realizado pelo IBGE, em 2010, a população do estado de Pernambuco possuía 8 796 032 habitantes, representando 4,7% da população brasileira. O estado possui 185 municípios e estes estão agrupados em cinco mesorregiões, São elas: Agreste Pernambucano, Região Metropolitana do Recife, São Francisco Pernambucano, Sertão Pernambucano e Zona da Mata Pernambucana, como mostra o mapa a seguir (IBGE, 2010).

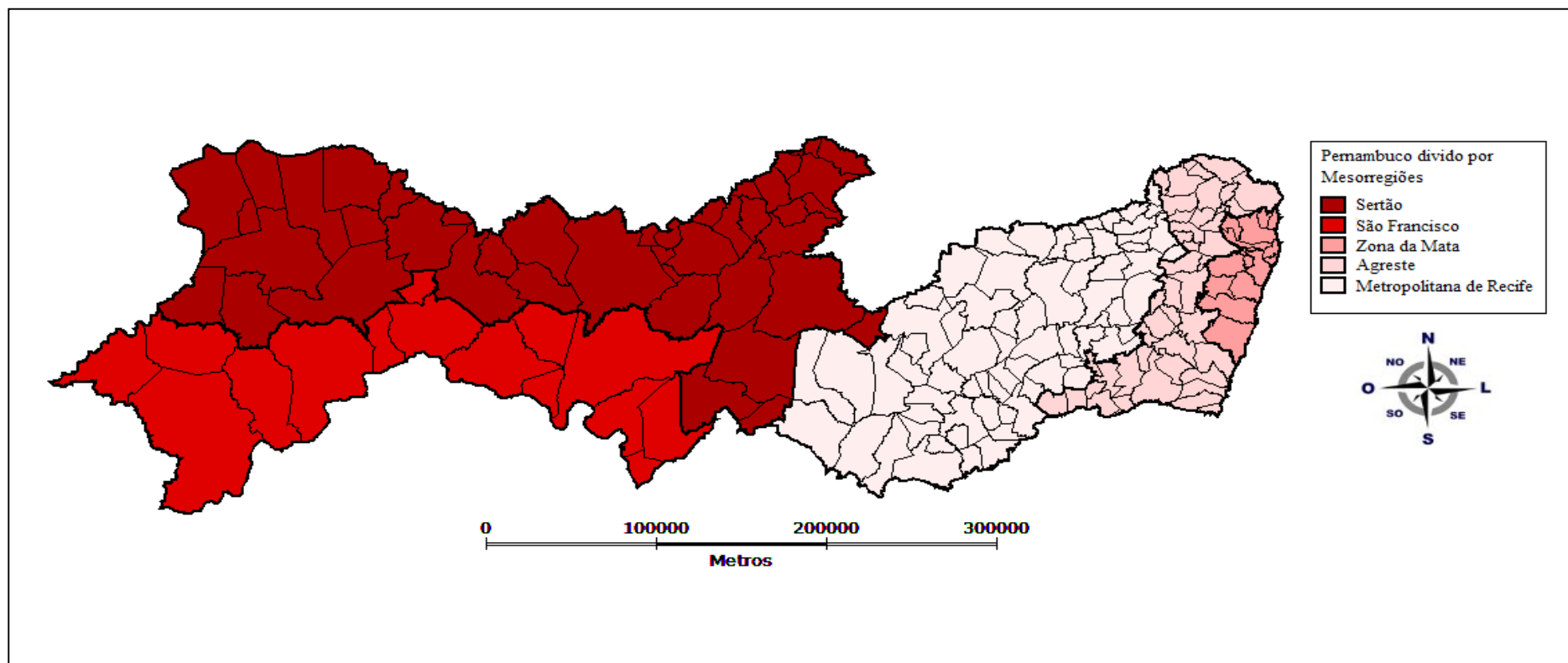


Figura 3: Mapa de Pernambuco dividido por Mesorregiões
Fonte: Autora

5.3 População e Período de Estudo

A população de estudo foi composta por todos os casos confirmados para Esquistossomose atendidos no setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas (UFPE). A coleta dos dados foi correspondente aos anos de 2010 a 2012 (3 anos).

O Hospital das Clínicas (HC) é uma unidade de ensino da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) localizado na cidade do Recife. O HC destaca-se como centro de referência no tratamento da esquistossomose mansônica, além disso, existe uma parceria de trabalho entre o setor de gastroenterologia do hospital e o Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, que é apoiador nesta pesquisa.

A população de estudo foi caracterizada como fechada, uma vez que não são observados nascimentos ou migrações durante o período de estudo, todos os pacientes descritos nos registros de 2010 a 2012 tiveram suas informações coletadas.

5.4 Definição de Casos

Foi definido como ó caso de esquistossomose todo aquele cujo registro atestou diagnóstico confirmado para esquistossomose. Aqueles que não dispunham de dados nos prontuários que correspondessem aos critérios estabelecidos no estudo (confirmação de diagnóstico para esquistossomose) não foram considerados como casos.

5.4.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídos na pesquisa todos os casos de pacientes esquistossomóticos atendidos no setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas, no período definido, procedentes do estado de Pernambuco e que apresentassem, no prontuário, os campos: nome, data de nascimento, sexo e procedência adequadamente preenchidos.

5.4.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa, aqueles registros insuficientes tomando-se como base as informações pessoais dos pacientes assim como, os critérios diagnósticos para esquistossomose e também os pacientes não residentes no estado de Pernambuco.

5.5 Limitações do Estudo

O presente estudo foi realizado com base de dados secundária, podendo-se ter com isso perda de informações que não foram coletadas no momento da internação do paciente, caracterizando-se assim como possível limitação do estudo.

5.6 Metodologia para o objetivo 1: Levantar os casos de Esquistossomose mansônica nos registros do setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas ã PE.

Inicialmente foi solicitado ao Núcleo de Epidemiologia do Hospital das Clínicas ã NEPI/HC a listagem de todos os pacientes com o Código Internacional de Doenças (CID) de esquistossomose, B 65. Nesta listagem constavam o nome do paciente, número do prontuário, clínica onde o mesmo recebeu atendimento e médico responsável pela consulta. Através das informações dos números dos prontuários contidos na listagem do NEPI, o SAME (Serviço de Arquivamento Médico e Estatística) foi contatado, já que este é o setor responsável por arquivar prontuários hospitalares.

Vários estudos utilizam os prontuários hospitalares como base para coleta dos dados secundários, como os estudos de Resendes e Cazarin, porém, neste estudo não foi possível utilizar os prontuários devido às dificuldades operacionais encontradas junto ao SAME. O Serviço de Arquivamento Médico e Estatística da instituição limita a consulta a dez prontuários por dia, e os dias de consulta devem ser agendados previamente devido a grande procura a este setor. Logo, tornou-se impraticável optar pela consulta aos prontuários no SAME, visto que existia um prazo de coleta a ser cumprido. Diante disto, foi realizada uma visita ao setor de Gastroenterologia do HC, setor este responsável pelas consultas aos pacientes esquistossomóticos para verificar a existência de algum registro formal contendo informações dos pacientes. Foi fornecido pelo setor a óficha de registro de cada paciente que obteve atendimento no mesmo, onde continha as informações acerca do número do prontuário, dados pessoais, dados epidemiológicos e dados clínicos, logo, a consulta as informações foram realizadas através deste instrumento de coleta de dados (ANEXO A).

As informações foram coletadas nas fichas de registros dos pacientes com diagnóstico confirmado de Esquistossomose Mansônica que receberam algum atendimento pontual ou que vêm sendo acompanhado periodicamente neste setor durante os anos de 2010 a 2012. Cada

paciente possui um número de cadastro único e intransferível, foi através desta numeração que as repetições foram anuladas, assim como foi mantida a informação mais atualizada do paciente, ou seja, as informações que constavam em sua última consulta. Após obtenção destes registros, foram quantificados os casos confirmados de esquistossomose atendidos no Hospital das Clínicas, bem como das outras informações presentes nos informações analisados.

5.7 Metodologia para o objetivo 2: Descrever o perfil clínico, sócio-demográfico e de procedência dos casos.

As formas clínicas manifestadas nos pacientes com esquistossomose foram identificadas nos registros coletados no setor conforme a descrição médica do caso e posteriormente caracterizadas de acordo com os critérios anatomoclínico, evolutivo e fisiopatológico descrito por Meira (1963), que se divide em: Esquistossomose mansoni inicial, aguda ou toxêmica, Esquistossomose intestinal ou hepatointestinal, Esquistossomose hepatoesplênica, Esquistossomose pulmonar e formas acessórias.

Em relação aos dados sócio-demográficos dos casos, as informações coletadas foram: registro hospitalar, sexo, data de nascimento, idade, naturalidade (local onde o paciente nasceu), local de procedência (cidade atual de moradia), e localidade onde houve história de contato com algum tipo de coleção hídrica, tornando-se assim um risco potencial para a transmissão da doença.

5.8 Metodologia para o objetivo 3: Mapear os casos de esquistossomose por município de procedência e município de provável transmissão da doença.

Para localização geográfica de cada caso estudado foi primeiramente adquirido no site do IBGE o geocódigo de todos os municípios do estado de Pernambuco. O geocódigo serve como identificador que designa os objetos espaciais representados em um mapa, devendo ser o mesmo para os atributos do mesmo objeto espacial, para que se possa fazer a associação entre objeto espacial e seus atributos. Os atributos foram tratados e organizados em uma planilha do *Microsoft Excel 2007*.

5.9 Análise dos Dados

Em Banco de Dados construído no *Microsoft Excel* 2007 foram digitadas as variáveis sócio-demográficas, clínicas e de procedência de todos os pacientes incluídos no estudo. Para a análise desses dados foram utilizadas medidas de tendência central (média) e de variabilidade (desvio padrão) para observar a dispersão entre as variáveis coletadas, distribuídas em suas frequências absolutas e relativas e analisadas através de percentual simples. Os mapas temáticos mostrando a localização geoespacializada dos casos foram construídos no software Terraview 4.2. Para espacialização das procedências, naturalidades e locais de contato com coleções hídricas no *TerraView*, foram realizadas estratificações em passos iguais até 5 fatias, com precisão 6. Os resultados foram obtidos sob a forma de mapas temáticos. Utilizou-se geração de mapas e base cartográfica do estado de Pernambuco, disponível em meio digital. A fase de processamento dos dados foi realizada no programa *TerraView* 4.2.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Pernambuco Centro de Ciências da Saúde/UFPE-CCS, CAAE: 12606313.4.0000.5208

Não existe risco direto para o paciente, pois a pesquisa foi realizada a partir de dados secundários, porém existe risco de tornar público os dados coletados, mas foram utilizadas todas as precauções possíveis para que isso não ocorra, como codificação dos pacientes e de algumas informações encontradas no prontuário.

Essa pesquisa trará benefícios para o conhecimento dos aspectos clínicos da morbidade estudada no Estado de Pernambuco, fornecendo assim um embasamento para melhoria das políticas públicas que versam sobre o assunto estudado.

7 RESULTADOS

Nos três anos de registro analisados correspondentes a 2010, 2011 e 2012, 436 pacientes com diagnóstico de esquistossomose foram atendidos no ambulatório do Hospital das Clínicas - UFPE. A média de idade foi de 53 anos, variando de 12 a 96 anos (desvio-padrão =13,9). A faixa etária mais acometida pela parasitose se concentrou entre 25 a 59 anos (tabela 1). Ocorreu predominância do sexo feminino (58,1%).

Tabela 1- Distribuição por faixa etária dos pacientes registrados no setor de Gastroenterologia do HC-PE nos anos de 2010 a 2012.

Faixa etária	N	%
0 ã 9	0	0
10 ã 19	3	0.7
20 ã 24	8	1.8
25 ã 59	277	63.5
> 60	148	33.9
Total	436	100

Fonte: Autora

Com relação às formas clínicas diagnosticadas foi utilizado o critério anatomoclínico, evolutivo e fisiopatológico descrito por Meira (1963), obtendo predominância a Esquistossomose Hepatoesplênica, seguida da Esquistossomose Pulmonar, Esquistossomose Intestinal ou Hepatointestinal e nenhum registro foi encontrado de indivíduos com Formas Acessórias da doença (tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das frequências das Formas Clínicas descritas no caderno de registro do setor de Gastroenterologia do HC-PE nos anos de 2010 a 2012.

Formas Clínicas	N	%
Esquistossomose intestinal ou hepato intestinal	36	8,3
Esquistossomose hepatoesplênica	355	81,4
Esquistossomose pulmonar	45	10,3
Formas Acessórias	0	0
TOTAL	346	100 %

Fonte: Autora

O grau de fibrose hepática encontrado foi mensurado e categorizado. Do total de pacientes examinados, 7,3 % encontravam-se sem fibrose hepática, 30,7% estavam com o grau I de fibrose, 56% com o grau II e apenas 6% dos pacientes foram categorizados com o grau III de fibrose hepática.

Os pacientes que tiveram atendimento no ambulatório durante o período de estudo relataram ser naturais de 92 cidades diferentes, sendo 84 municípios pertencentes ao Estado de Pernambuco, entre eles, os que tiveram maior número de pacientes foram: Vitória de Santo Antão (32 indivíduos), Nazaré da Mata (26), Escada (25), Recife (25), Limoeiro (19), São Lourenço da Mata (16), Rio Formoso (14), Vicência (13), Aliança (12) e Jaboatão dos Guararapes (12). Oito pacientes referiram ser naturais de outros estados, sendo eles da Paraíba, Alagoas e São Paulo. Conforme o mapa abaixo se pode observar que os municípios com o maior quantitativo de casos, localizam-se na região da Zona da Mata e Metropolitana do estado, onde os mesmos destacam-se com coloração mais forte.

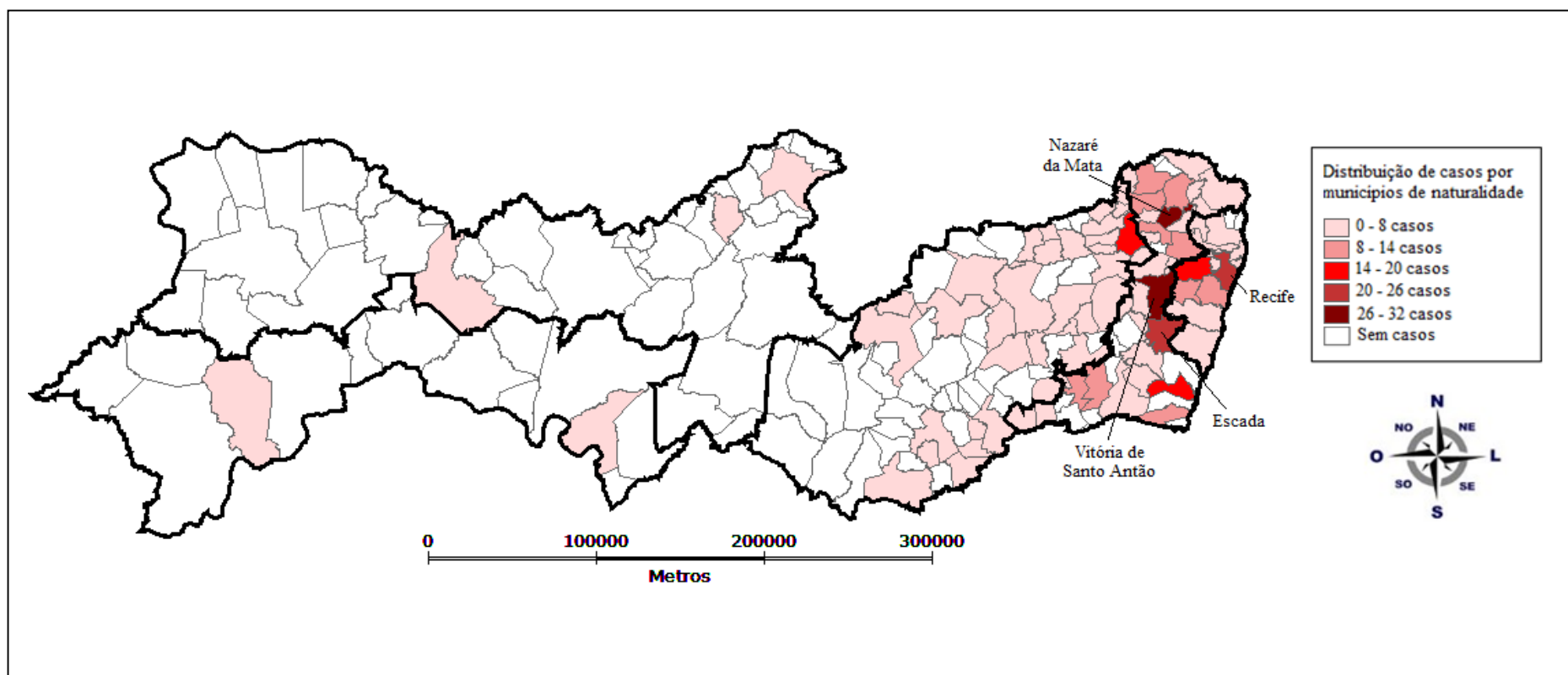


Figura 4 - Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas ã PE nos anos de 2010 a 2012 por município de naturalidade no Estado de Pernambuco.

Fonte: Autora

Com relação aos municípios de procedência, 77 apareceram na relação, sendo a Mesorregião do Agreste a mais frequente com 31 casos pertencentes a um dos municípios que a compõe, 29 pacientes eram pertencentes à Zona da Mata, 14 pertencentes à Região Metropolitana, 2 do Sertão e 1 da Mesorregião do São Francisco.

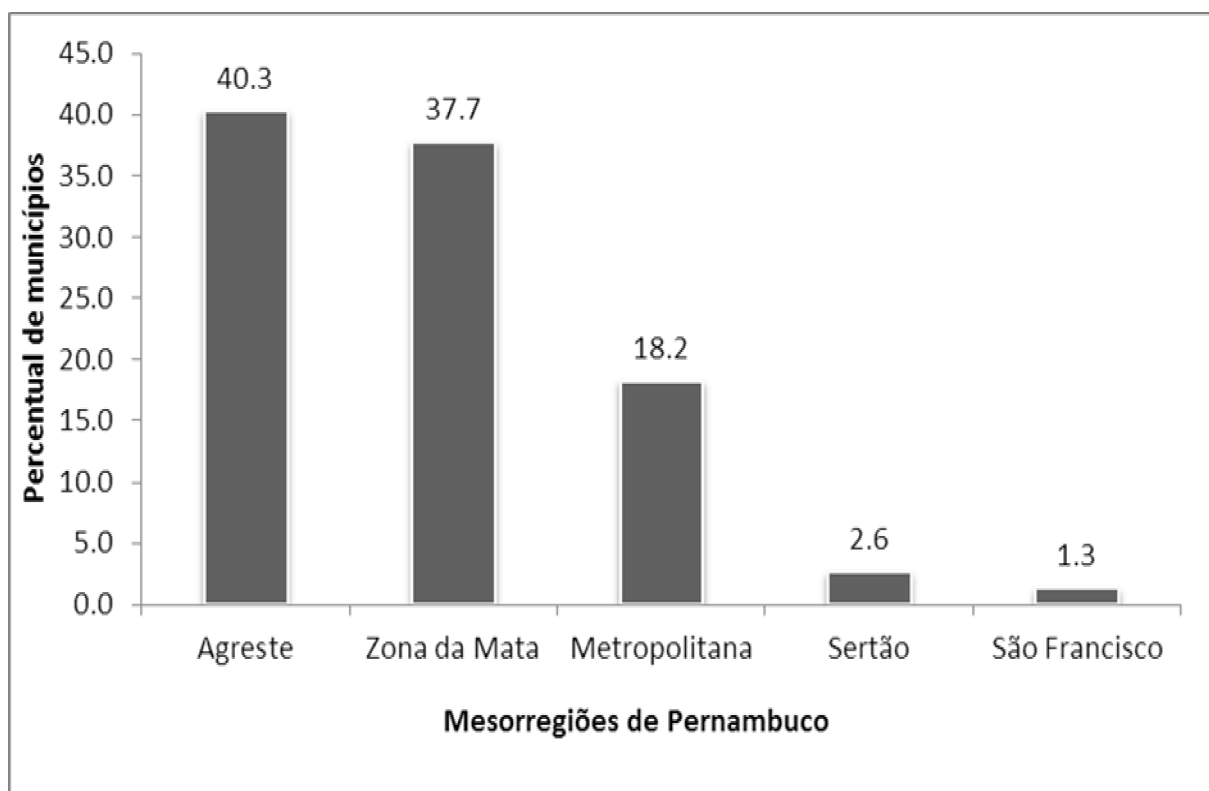


Figura 5 - Gráfico do quantitativo de municípios de procedência dos casos estudados distribuídos por Mesorregiões do estado de Pernambuco

Fonte: Autora

Os pacientes eram principalmente procedentes das cidades do Recife (81 pacientes), Jaboatão dos Guararapes (38), Vitória de Santo Antão (27), Escada (21), Paulista (14), Camaragibe (12), São Lourenço da Mata (12), Cabo de Santo Agostinho (11), Olinda (11) e Nazaré da Mata (10).

Tabela 3: Distribuição das frequências dos municípios procedentes dos casos de esquistossomose diagnosticados no HC-PE nos anos de 2010 a 2012.

Municípios Procedentes	Quantidade de casos	%	Mesorregião
Recife	81	18.6	Metropolitana
Jaboatão dos Guararapes	38	8.7	Metropolitana
Vitoria de Santo Antão	27	6.2	Zona da Mata
Escada	21	4.8	Zona da Mata
Paulista	14	3.2	Metropolitana
Camaragibe	12	2.8	Metropolitana
São Lourenço da Mata	12	2.8	Metropolitana
Cabo	11	2.5	Metropolitana
Olinda	11	2.5	Metropolitana
Nazaré da Mata	10	2.3	Zona da Mata
Catende	9	2.1	Zona da Mata
Limoeiro	9	2.1	Zona da Mata
Moreno	9	2.1	Metropolitana
Rio Formoso	9	2.1	Zona da Mata
Chã de Alegria	8	1.8	Zona da Mata
Ipojuca	8	1.8	Metropolitana
Carpina	7	1.6	Zona da Mata
Palmares	7	1.6	Zona da Mata
Barreiros	6	1.4	Zona da Mata
Igarassu	6	1.4	Metropolitana
Vicência	6	1.4	Zona da Mata
Aliança	5	1.1	Zona da Mata
Bom Jardim	5	1.1	Agreste
Garanhuns	5	1.1	Agreste
Goiana	5	1.1	Metropolitana
Paudalho	5	1.1	Metropolitana
Timbaúba	5	1.1	Zona da Mata
Demais municípios	85	19,5	-
TOTAL	436	100	

Fonte: Autora

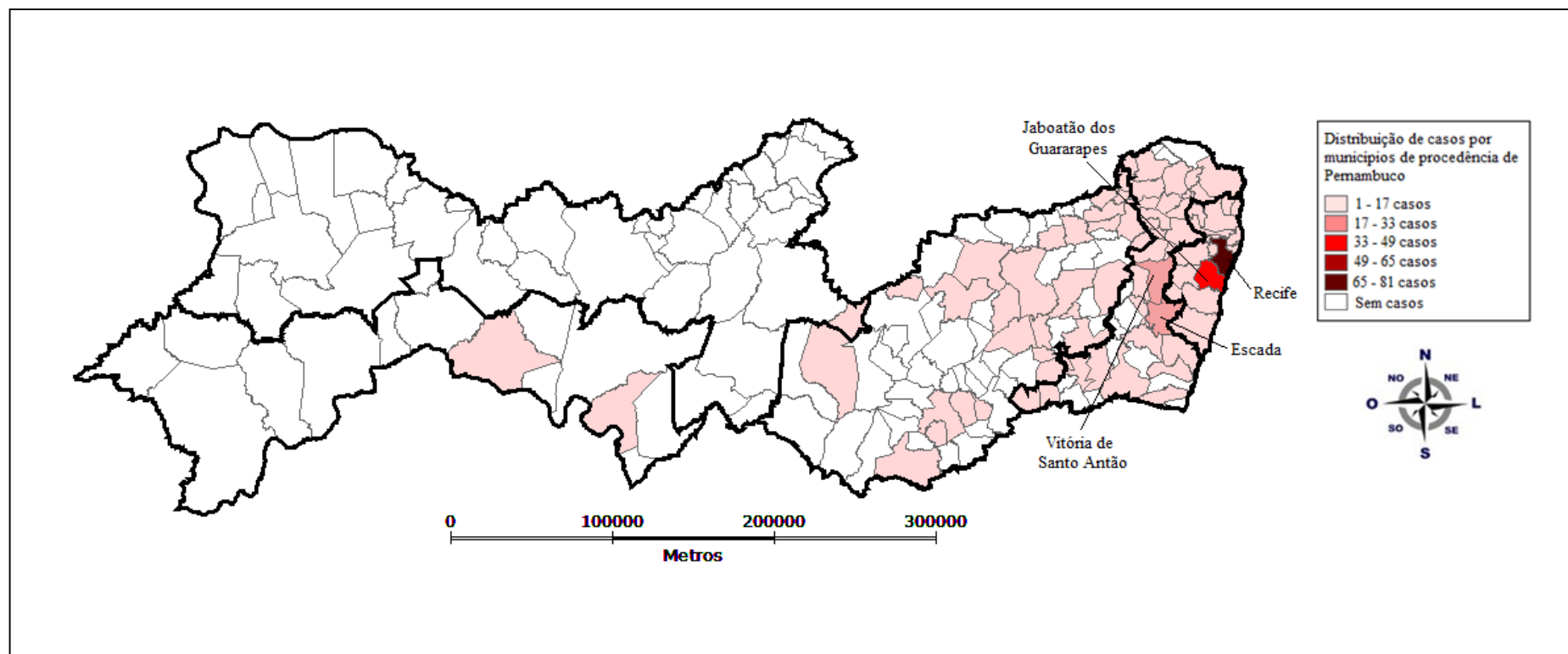


Figura 6 - Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas de PE nos anos de 2010 a 2012 por município de procedência no Estado de Pernambuco.

Fonte: Autora

Do total de pacientes, apenas 296 referiram o local onde tiveram contato com coleções hídricas. Os municípios foram contabilizados, obtendo-se um total de 67 municípios distintos. A mesorregião do Estado que obteve maior concentração de municípios como provável local de transmissão da esquistossomose foi a Mesorregião da Zona da Mata, com 28 municípios citados, seguida pelo Agreste (26), Metropolitana (11), São Francisco (1) e Sertão, onde nesta última mesorregião, nenhum registro foi encontrado.

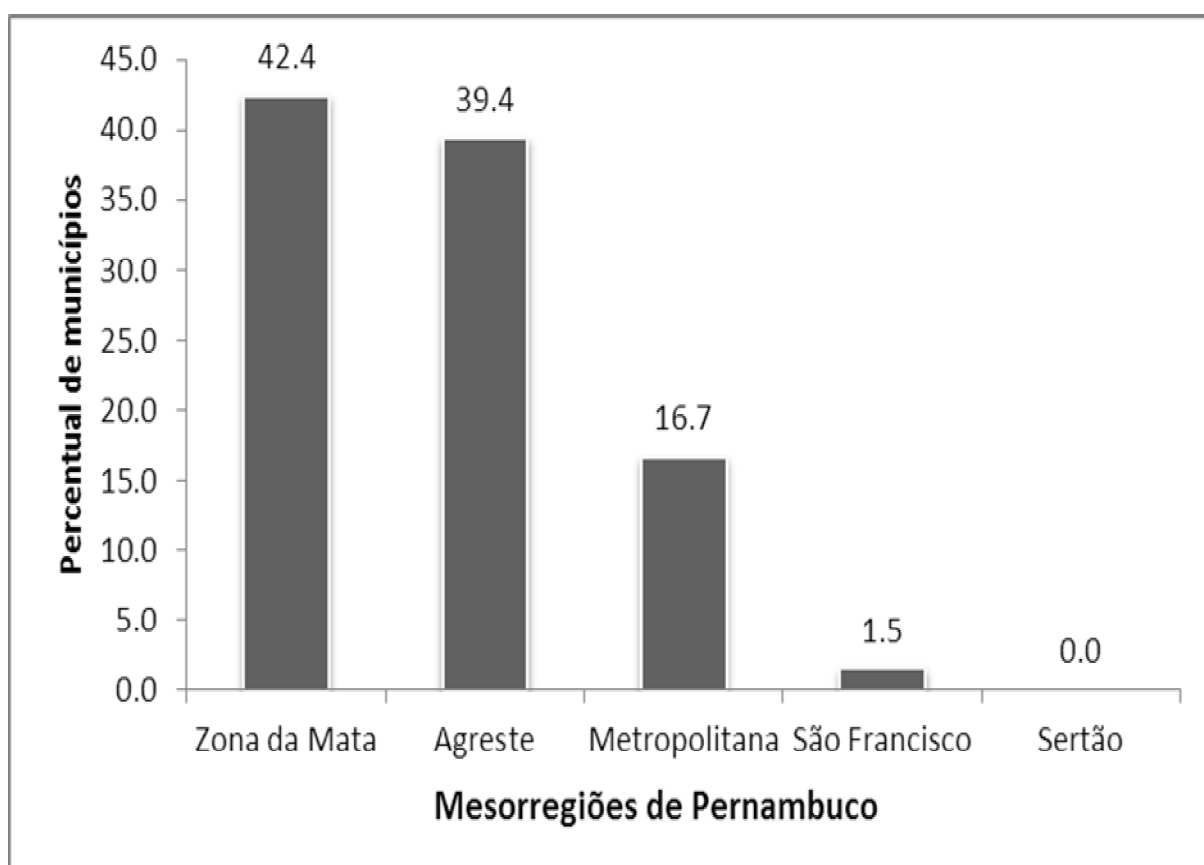


Figura 7 - Gráfico do quantitativo de municípios como local de contato com coleções hídricas dos casos estudados distribuídos por Mesorregiões do estado de Pernambuco.

Os municípios com maiores registros de relatos de contato com coleções hídricas foram: Vitória de Santo Antão (25 pacientes), Jaboatão dos Guararapes (21) e Escada (19), como pode ser visto na figura abaixo.

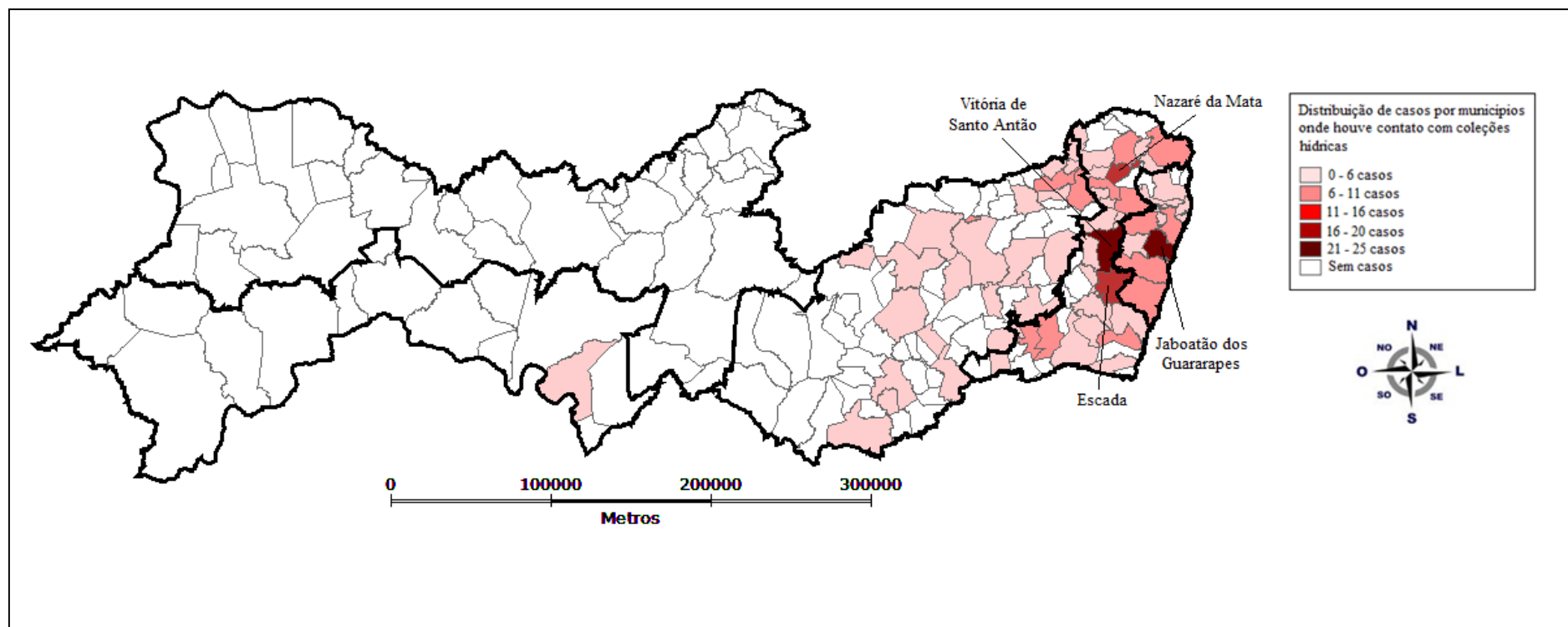


Figura 8. Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas de PE nos anos de 2010 a 2012 por local de contato com coleções hídricas no Estado de Pernambuco.

Fonte: Autora

Tabela 2: Distribuição das frequências dos municípios com registros de casos onde houve contato com coleções hídras nos anos de 2010 a 2012.

Municípios com registros de contato com coleções hídras	Quantidade de casos	%	Mesorregião
Vitória de Santo Antão	25	8.4	Zona da Mata
Jaboatão dos Guararapes	21	7.1	Metropolitana
Escada	19	6.4	Zona da Mata
Nazaré da Mata	18	6.1	Zona da Mata
Aliança	9	3.0	Zona da Mata
Limoeiro	9	3.0	Zona da Mata
Rio Formoso	9	3.0	Zona da Mata
São Lourenço da Mata	9	3.0	Metropolitana
Carpina	8	2.7	Zona da Mata
Palmares	8	2.7	Zona da Mata
Recife	8	2.7	Metropolitana
Timbaúba	8	2.7	Zona da Mata
Goiana	7	2.4	Metropolitana
Bom Jardim	6	2.0	Agreste
Cabo	6	2.0	Metropolitana
Catende	6	2.0	Agreste
Ipojuca	6	2.0	Metropolitana
Paudalho	6	2.0	Zona da Mata
Camaragibe	5	1.7	Metropolitana
Chã de Alegria	5	1.7	Zona da Mata
Gravatá	5	1.7	Agreste
Moreno	5	1.7	Metropolitana
Paulista	5	1.7	Metropolitana
Vicência	5	1.7	Zona da Mata
São Vicente Férrer	4	1.4	Zona da Mata
Água Preta	3	1.0	Zona da Mata
Barreiros	3	1.0	Zona da Mata
Bom Conselho	3	1.0	Zona da Mata
Buenos Aires	3	1.0	Zona da Mata
Canhotinho	3	1.0	Agreste
Caruaru	3	1.0	Agreste
Glória do Goitá	3	1.0	Zona da Mata
João Alfredo	3	1.0	Zona da Mata
Machados	3	1.0	Zona da Mata
Orobó	3	1.0	Zona da Mata
Ribeirão	3	1.0	Zona da Mata
Demais municípios	41	13,9	-
TOTAL	296	100	

Fonte: Autora

8 DISCUSSÃO

O conhecimento do atual expressão da esquistossomose no Estado de Pernambuco, destacado por alta endemicidade em grande parte de seus municípios e sua expansão para além das áreas rurais é fundamental para se entender os principais mecanismos envolvidos no contexto desta doença como problema de Saúde Pública (SILVA et al., 2011). Os resultados deste estudo mostram parte da situação dos municípios de Pernambuco em relação à ocorrência de esquistossomose e a manifestação de suas formas clínicas, a partir de uma unidade de referência.

O presente estudo mostrou um considerável número de casos de esquistossomose na faixa etária acima de 50 anos, fato também relatado por Silva e Basílio ao encontrarem ocorrência de 22,6% e 15,9% respectivamente, em indivíduos acima de 60 anos, os dois estudos realizados em Pernambuco (BASÍLIO, 2009; SILVA et al., 2011). O sexo feminino teve predominância entre os casos diagnosticados, fato também encontrado em um estudo no Estado da Bahia, realizado por Bina (2003). Trabalhos realizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco mostram predomínio da morbidade da esquistossomose em homens até 50 anos de idade, após essa faixa etária, passa a predominar o sexo feminino. Possivelmente, uma maior mortalidade do sexo masculino a partir dos 60 anos de idade justifique esse achado (RIBEIRO et al, 2004).

Os mapas com a distribuição geográfica dos casos diagnosticados neste estudo evidenciam o local de concentração dos indivíduos com esquistossomose no estado de Pernambuco. Os casos são em sua maioria naturais de municípios pertencentes à Zona da Mata do Estado, região historicamente endêmica para esta parasitose, resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Barbosa (2008), onde altas cargas parasitárias de *S. mansoni* foram encontradas entre as crianças que viviam nos municípios de Escada, Rio Formoso, Aliança, Condado, Itambé e Tracunhaém, todos esses municípios também são pertencentes da Zona da Mata de Pernambuco (ANDRADE et al 2008). Torna-se interessante o aparecimento de números consideráveis de pacientes nascidos na cidade de Recife (25 casos), já que o município não é considerado endêmico para esquistossomose, tanto, que passados mais de 60 anos do primeiro registro de casos de esquistossomose por Pellon e Teixeira (1950), somente agora em 2010 houve relato da presença de focos de transmissão da doença e de caso humano comprovadamente autóctone (BARBOSA et al., 2013). Este histórico aponta a introdução recente da doença nesta cidade e confirma a expansão epidemiológica que a mesma está vivenciando.

Os municípios registrados como sendo local de provável transmissão da doença ficaram concentrados na Mesorregião da Zona da Mata, fato este que atesta que mesmo com a urbanização e migração da esquistossomose para outras localidades, principalmente o litoral do estado, essa região continua sendo de extrema importância para a manutenção da doença, já que os problemas na infra-estrutura urbana, principalmente a falta de saneamento básico, perduram.

O Agreste do estado aparece como sendo a mesorregião de Pernambuco com o maior quantitativo de municípios citados como sendo procedentes dos casos, porém quando analisamos a quantidade de casos pelos municípios que foram listados, a cidade de Recife surge como sendo o que possui mais casos, totalizando 81 pacientes. Isso demonstra a intensidade e a importância da migração dos pacientes das zonas rurais para a região urbana e principalmente região metropolitana do Estado, tanto para buscar melhores condições de vida e chances de trabalho como também pela busca do próprio tratamento de saúde (QUININO, et al., 2009).

O que se torna possivelmente comum é que muitos pacientes ao virem para a capital em busca de tratamento para a esquistossomose, se instalam em casa de parentes ou amigos e ao fornecerem a informação dos municípios de onde são procedentes, registram o endereço de onde estão naquele momento, aumentando assim a frequência de pacientes na capital. Estudos demonstram que essa migração de casos para regiões periurbanas contribui para criação de novos focos epidemiológicos. Dados semelhantes também foram relatados por Silva (2011), em que 20,1% dos casos estudados foram provenientes de Recife.

As formas clínicas descritas no caderno de protocolo do setor de gastroenterologia mostraram a predominância da Esquistossomose hepatoesplênica (81,4%), que por sua vez constituem uma das mais graves conseqüências da evolução clínica da esquistossomose. Elas se iniciam na adolescência, caracterizando quadro clínico muito grave que, quando não tratadas, levam geralmente à incapacitação total ou parcial, e progressivamente ao êxito letal. A prevalência das formas clínicas da doença vão de encontro aos dados publicados na literatura, que indicam que a forma clínica predominante em áreas endêmicas é a intestinal (50,0%~70,0%), seguida da hepatointestinal (20,0%~40,0%) e da hepatoesplênica (1,0%~10,0%), porém em indivíduos provenientes de instituição de atendimento terciário (hospitais) a prevalência aumenta em relação a forma grave da doença (COURA-FILHO, 1998), corroborando com o que foi encontrado no presente trabalho, já que todos os casos estudados

tiveram atendimento ambulatorial ou internação no Hospital das Clínicas. Alguns autores sugerem que esses indivíduos compõem um grupo clássico de hepatoesplênicos e correspondem àqueles que chegam aos hospitais de referência por conta de varizes sangrantes (LAMBERTUCCI, 2001).

O grau de fibrose também foi mensurado e apontou que mesmo se obtendo uma maioria de pacientes com a forma grave da esquistossomose, apenas 26 destes apresentavam o grau máximo de fibrose hepática, todos os outros estavam sem fibrose ou com níveis considerados baixo ou intermediário, resultado também encontrado por Fernandes (2013), onde em pacientes hepatoesplênicos provenientes de área endêmica não se identificou fibrose quando realizado a ultrassonografia. Esse achado pode ser explicado devido a dificuldade de identificar as fases iniciais da fibrose periportal, em áreas endêmicas, pela ultrassonografia ou ainda que a causa da esplenomegalia dos indivíduos com pouca ou nenhuma fibrose poderia ser uma reação hiperplásica à esquistossomose que evoluiria, com o decorrer do tempo, para a forma grave de doença ou mesmo poderia ser causada por outras doenças (SILVA et al., 2011).

9 CONCLUSÃO

- As características epidemiológicas dos pacientes com diagnóstico de esquistossomose atendidos no Hospital das Clínicas demonstraram que a maior ocorrência da doença localiza-se nos municípios da Zona da Mata de Pernambuco, comprovando a endemicidade da doença nestas áreas.
- A forma clínica mais frequente entre os pacientes atendidos no Hospital das Clínicas foi a Hepatoesplênica, considerada forma grave da doença. Esse achado enfatiza a necessidade de uma investigação mais precisa com maior quantitativo de anos analisados e outras fontes notificadoras dos casos para se traçar uma evolução mais real das formas clínicas do estado de Pernambuco.
- Os resultados obtidos na pesquisa devem servir para uma profunda avaliação das ações desenvolvidas pela Vigilância em Saúde, em particular, pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) no estado de Pernambuco, no sentido de uma compreensão integrada do problema e desenvolvimento de ações promotoras mais eficazes.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Z. A. A esquistossomose no Brasil após quase um século de pesquisas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Minas Gerais, v. 35, n. 5, p. 509-513. 2002.
- ANDRADE, Z. A. A patologia da esquistossomose humana. In: CARVALHO, O. S.; COELHO, P. M. Z.; LENZI, H. L. **Schistosoma mansoni & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008, p. 547-807.
- ARAUJO, K. C. G. M. et al. Análise Espacial dos Focos de *Biomphalaria glabrata* e de casos humanos de esquistossomose em Porto de Galinhas, Pernambuco. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 409-417. 2007.
- BARBOSA, C. S. et al. Assessment of schistosomiasis, through school surveys, in the Forest Zone of Pernambuco, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 101, p. 55-62. 2006.
- BARBOSA, C. S. et al. Casos autoctones de esquistossomose mansonica em crianças de Recife, PE. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 684-690. 2013.
- BARBOSA, C. S. et al. Current epidemiological status of schistosomiasis in the state of Pernambuco, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 105, p. 549-554, 2010.
- BARBOSA, C. S. et al. Epidemia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 725-728. 2001.
- BARBOSA, C. S. et al. **Guia para vigilância e controle da Esquistossomose: práticas de laboratório e campo**. 4ª edição. Recife : CEPE, 2012.
- BARBOSA, C. S. et al. Spacial distribution of schistosomiasis foci in Itamaracá Island, Pernambuco, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 99, p. 79-83. 2004.
- BARBOSA, C. S. et al. The Endemisation of Schistosomiasis in Porto de Galinhas Pernambuco, Brazil: 10 years after the first outbreak. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 106, p. 878-883, 2011.

BARBOSA, C. S. et al. Urban Schistosomiasis in Itamaracá Island, Pernambuco, Brazil: Epidemiological Factors Involved in the Recent Endemic Process. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 93, p. 265-266. 1998.

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

BASÍLIO, I. L. D. **Comportamento da Esquistossomose Mansônica forma Hepatoesplênica em pacientes com idade acima de 60 anos**, Recife, 2009. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

BERGQUIST, N. R. Vector-borne parasitic diseases: new trends in data collection and risk assessment. **Acta Tropica**, v. 79, p. 13-20. 2001

BINA, J. C.; PRATA, A. Esquistossomose na área hiperendêmica de Taquarendi. I ã Infecção pelo *Schistosoma mansoni* e formas graves. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 36, n.2, p. 211-216, 2003.

BINA, J.; PRATA, A. Regressão da hepatosplenomegalia pelo tratamento específico da esquistossomose. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 16, p. 213-218. 1983.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Bolso Doenças infecciosas e parasitárias**. Brasília. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Bolso Doenças infecciosas e parasitárias**. Brasília. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6º edição, Brasília. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica: Esquistossomose**. 7ª edição, Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Instrutivo PAVS**. 2008. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/instrucoes_pavs_2008.pdf> Acessado em 24 de junho. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Instrutivo PPI**. 2005. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/instrutivoppi2005.pdf>> Acessado em 14 de julho. 2013.

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, Brasília, p.58, 17 jun. 2004. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, **Relatório de Situação, Pernambuco**. 5ª edição, Brasília. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil**. Brasília. 2011.

CARVALHO, M. S.; PINA, M. F.; SANTOS, S. M. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde**, Brasília. Organização Panamericana de Saúde, Ministério da Saúde. 2000. 124p.

CARVALHO, O. S.; COELHO, P. M. Z.; LENZI, H. L. **Schistosoma mansoni: Esquistossomose, uma visão multidisciplinar**. 1ª edição. Rio de Janeiro : Editora Fiocruz. 2008. 1023p.

CHEEVER, A. W. & ANDRADE, Z. A. Pathological lesions associated with Schistosomiasis mansoni infection in man. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, n. 61, p. 629-639, 1967.

CHEEVER, A. W. A quantitative post mortem study of schistosomiasis mansoni in man. **The american journal of tropical medicine and hygiene**, n.51, p. 1-14. 1968.

COURA FILHO, P. et al. A municipal level approach to the management of schistosomiasis control in Peri-Peri, MG, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 34, n. 6, 1992 .

COUTINHO, E. M. et al . Liver and serum soluble protein changes and pathomorphology in undernourished mice with acute Schistosomiasis mansoni. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 24, n. 4, 1991.

COUTINHO, E. M. et al. Factors involved in *S. mansoni* infection in rural areas in Northeast Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, n. 92, p. 707-715. 1997.

FERNANDES, D. A. et al. Aspectos ultrassonográficos associados à morbidade de formas clínicas crônicas de esquistossomose mansônica, utilizando-se protocolo proposto pela Organização Mundial da Saúde. **Radiologia Brasileira**, v. 46, n. 1, p. 1-6, 2013.

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

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica**. In: Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa de vigilância e controle da Esquistossomose (PCE): diretrizes técnicas. 2a ed. Brasília : Ministério da Saúde. 2007.

GONÇALVES, F. et al. Esquistossomose Aguda, de caráter episódico, na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 424-425, 1991.

IBGE. **Censo 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/censo/>> Acesso em: 09 de dezembro. 2010.

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**, Minas Gerais, v. 33, n. 3, p. 303-308. 2000.

KATZ, N; ALMEIDA, K. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 38-43. 2003.

KLOETZEL, K. & SCHUSTER, N. H. Repeated mass treatment of schistosomiasis mansoni: Experience in hyperendemic areas of Brazil. I. **Parasitological effects and morbidity. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 81, p. 365-370, 1987.

LIMA. C. et al. A 13 year follow-up of treatment and snail control in an endemic area for *Schistosoma mansoni* in Brazil: incidence of infection and reinfection. **Bull WHO**, v. 71, p. 197-205, 1993.

MACHADO, K. C. G. **Distribuição espacial de focos de esquistossomose através de Sistemas de Informações Geográficas - SIG, Ilha de Itamaracá, Pernambuco**, 2004. 73

p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife. 2004.

MARQUES, A. C. Migrações internas e as grandes endemias. **Revista Brasileira de Medicina Doença Tropical**, Minas Gerais, n. 31, p. 137-158. 1979.

MASSARA, C. L. et al. Esquistossomose em área de ecoturismo do estado de Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, n. 24, p. 1709-1712. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folheto sobre a Prevenção e o Controle das Geohelmintoses**, Genebra. 2001.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD ñ OPAS. **Uso de los Sistemas de Información Geográfica en Epidemiología (SIG-EPI)**. Boletín Epidemiológico, v. 17, n. 1: 1-6. 1996.

PAREDES, H. et al. Spatial pattern, water use and risk levels associated with the transmission of schistosomiasis on the north coast of Pernambuco, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 1013-1023. 2010.

PELLON, A. B.; TEIXEIRA, I. **Distribuição geográfica da esquistossomose mansônica no Brasil**. Ministério da Educação e Saúde, Departamento Nacional de Saúde, Divisão de Organização Sanitária. In: Oitavo Congresso Brasileiro de Higiene. Rio de Janeiro, 1950.

PRATA, A. Fatores determinantes das formas anátomo-clínicas e evolução da esquistossomose. In: CASTRO, F. P.; ROCHA, P. R. S. & CUNHA, A. S. **Tópicos em Gastroenterologia**. Rio de Janeiro; Medsi, 1991.

PRATA, A. Influence of the host related factors in the development of the hepatosplenic form of schistosomiasis mansoni. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, n.87, p. 39-44, 1992.

QUININO, L. R. M. et al. Avaliação das atividades de rotina do Programa de Controle da Esquistossomose em municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, entre 2003 e 2005. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, v. 18, n. 4, Dec. 2009 .

RASO, P.; NEVES, J. **Contribuição ao conhecimento do quadro anatômico do fígado na forma toxêmica da esquistossomose mansônica através de punções-biópsias**. Anais da Faculdade de Medicina de Minas Gerais, n. 5, p. 147-165. 1965.

RESENDES, A. P. C., SANTOS, R. S., BARBOSA, C. S. Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1992/2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1392-1401. 2005.

REY, L. **Parasitologia Médica**. 2a ed : Editora Guanabara Koogan. 1991. 731 pp.

REY, L. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomíase: O parasito. In: REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 413 ã 425.

RIBEIRO, P. J. et al . Educational program in schistosomiasis: a model for a methodological approach. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo , v. 38, n. 3, 2004.

SANSON, R. L.; PFEIFFER, D. V.; MORRIS, R. S. Geographic Information Systems: their Application in Animal Disease Control. **Scientific Technical Review**, v. 10, n. 1, p. 179-95. 1991. 2004.

SILVA, L. A.; NAZARENO, N. R. X. **Análise do padrão de exatidão cartográfica da imagem do Google Earth tendo como área de estudo a imagem da cidade de Goiânia**. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, p. 1723-1730. 2009.

SILVA, P. B. et al. Aspectos físico-químicos e biológicos relacionados à ocorrência de *Biomphalaria glabrata* em focos litorâneos da esquistossomose em Pernambuco. **Química Nova**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 1-7. 2006.

SILVA, P. C. V.; DOMINGUES, A. L. C. Aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, Brasil. **Epidemiologia e Serviço de Saúde, Brasília**, v. 20, n. 3. 2011.

SOUZA, M. A. A. et al. Criadouros de *Biomphalaria*, temporários e permanentes em Jaboatão dos Guararapes, PE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 3, p. 252-256. 2008.

SYMMERS, W. S. C. Note on a new form of liver cirrhosis due to the presence of the ova of *bilharzia haematobia*. **Journal Path Bacteriology**, v. 9, p. 237-239, 1904.

TANABE, M. et al. Occurence of Community with a High Morbidity Associated with *Schistosoma mansoni* Infection Intensity in North-east Brasil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 91, p. 144-149. 1997.

TEIXEIRA, A.L.de A.; MORETI, E.; CHRISTOFOLETTI, A. Introdução aos sistemas de informação geográfica. Rio Claro: ed. do Autor. 1992. 80p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Schistosomiasis**. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/schistosomiasis>> Acessado em 17 de julho. 2013.

ARTIGO A SER SUBMETIDO À REVISTA DE EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇO DE
SAÚDE

**Aspectos epidemiológicos e distribuição espacial dos portadores de Esquistossomose
atendidos no Hospital das Clínicas ã Pernambuco no período de 2010 a 2012**

**Epidemiology and spatial distribution of patients with schistosomiasis treated at the
Hospital das Clinicas - Pernambuco during 2010-2012**

Julyana Viegas Campos

Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva, Departamento de Ciências da
Saúde, Universidade Federal de Pernambuco ã UFPE.

julyviegas@hotmail.com

Rua Elpídio Moura, 810A, Matriz, Vitória de Santo Antão ã PE

9852-0524

Solange Laurentino dos Santos

Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva, Departamento de Ciências da
Saúde, Universidade Federal de Pernambuco ã UFPE.

solaurentino@hotmail.com

Karina Conceição Araújo

Programa de Pós-graduação de Biologia Parasitária, Universidade Federal de Sergipe ã UFS.

kkkaraujo2006@yahoo.com.br

Constança Simões Barbosa

Laboratório de Esquistossomose, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães ã CPqAM/ Fiocruz.

Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE - CEP: 50670-901

constanca.barbosa@gmail.com

Resumo

Objetivo: Descrever os aspectos epidemiológicos e espaciais dos portadores de Esquistossomose atendidos no Hospital das Clínicas no período de 2010 a 2012. **Métodos:** Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo com registros de pacientes esquistossomóticos atendidos no Hospital das Clínicas, onde foram coletadas as variáveis referentes à forma clínica, dados sócio demográficos, de procedência e de possível local de transmissão da doença. Para a construção dos mapas, os dados foram coletados no site do IBGE. **Resultados:** Registrou-se 436 pacientes no HC durante os anos de 2010 a 2012, 58,1% eram do sexo feminino, com média de idade de 53 anos, 81,4% apresentavam a forma Hepatoesplênica da esquistossomose, considerada grave, quanto à procedência, os municípios de Recife, Jaboatão dos Guararapes e Vitória de Santo Antão apresentaram maior quantitativo de casos. **Conclusão:** Observou-se um número alto de pacientes com forma grave da esquistossomose e distribuídos principalmente pelas regiões da zona da mata e agreste.

Palavras-chave: esquistossomose mansônica, epidemiologia, transmissão.

Abstract

Objective: To describe the epidemiological and spatial aspects of patients with schistosomiasis treated at the Hospital das Clinicas in the period 2010-2012. **Methods:** We conducted a descriptive epidemiological study of schistosomiasis records of patients seen at the Hospital where the variables were collected regarding clinical form, sociodemographic data, provenance and possible site of disease transmission. For the construction of the maps, data were collected at IBGE website. **Results:** 436 patients Registered in HC during the years 2010-2012, 58.1 % were female, mean age 53 years , 81.4 % had the hepatosplenic form of schistosomiasis , considered severe, as the origin, the cities of Recife, Jaboatão dos Guararapes and Vitoria de Santo Antao showed higher number of cases. **Conclusion:** We observed a high number of patients with severe form of schistosomiasis, mainly distributed throughout the regions of the forest zone and harsh.

Key-words: Schistosomiasis mansoni, epidemiology, transmission.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a esquistossomose acometa 200 milhões de pessoas em 74 países e no Brasil acredita-se que são cerca de seis milhões de infectados nos estados do Nordeste e em Minas Gerais¹. Constituindo grave problema de Saúde Pública, essa endemia está associada à pobreza e a falta de saneamento, o que gera a contaminação das águas naturais que são utilizadas para o exercício da agricultura, trabalho doméstico e lazer². As precárias condições socioeconômicas, as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, os movimentos migratórios e as más condições de tratamento de água e esgoto constituem os principais fatores para transmissão da esquistossomose em áreas endêmicas e/ou indenes³.

No Brasil, a doença é detectada em todas as regiões do País. As áreas endêmicas e focais compreendem os Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais, com predominância no Norte e Nordeste do País. A extensão da esquistossomose para localidades urbanas no Nordeste do Brasil e em outras regiões do mundo mostra que ela ainda é uma ameaça constante para os países em desenvolvimento⁴.

No Estado de Pernambuco, a esquistossomose é historicamente endêmica na região rural, porém a migração de trabalhadores desta região, aliada à gradual ocupação e modificação dos espaços urbanos, tem determinado a contínua expansão da doença, levando aos registros de casos em populações de áreas litorâneas e no agreste do estado, em especial naquelas que apresentam problemas de saneamento básico e também ao aparecimento de sucessivos relatos de casos agudos da doença nestas áreas⁵⁻⁷.

Esta expansão territorial vem acarretando também uma mudança no perfil clínico-epidemiológico da doença. Em áreas rurais, a esquistossomose se apresenta predominantemente sob a forma clínica crônica, incidindo na classe social de baixa renda representada por trabalhadores rurais que estão expostos constantemente aos focos de transmissão devido às atividades agrícolas. No litoral, a doença é representada por casos agudos em pessoas de classe social média/alta, que veraneiam em localidades litorâneas. Nestas localidades a transmissão é sazonal, pois os criadouros dos moluscos não são perenes e a infecção humana ocorre nos períodos de chuva quando os criadouros/focos transbordam, levando os caramujos às ruas e quintais das residências, expondo a população humana⁸.

A esquistossomose no homem se apresenta sob a forma aguda e duas formas crônicas, onde uma delas é considerada leve (hepatointestinal) e a outra é o estágio avançado da doença (hepatoesplenomegalia)^{9,10}. No Brasil, nos últimos 20 anos, tem sido demonstrada, a

diminuição da forma grave hepatoesplênica e da mortalidade por hemorragia digestiva alta (HDA) graças aos programas de educação em saúde e tratamento específico com drogas menos tóxicas, implementados nas áreas endêmicas. Mesmo assim, cerca de 40,0% dos casos de óbitos atribuídos à esquistossomose no Brasil em 2006 foram oriundos de Pernambuco, Estado que foi e tem sido, ao longo dos últimos anos, responsável pelo maior número de óbitos pela doença no país¹¹.

Apesar do quadro de morbidade da Esquistossomose mansônica no Brasil apresentar um decréscimo em número de óbitos e internações, ainda permanece a dúvida sobre a situação das formas graves da doença, diante deste fato, o presente estudo buscou conhecer a atual expressão das formas clínicas da Esquistossomose Mansônica em Pernambuco bem como sua expansão territorial dentro do Estado.

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e exploratório com os registros de pacientes com Esquistossomose atendidos no Hospital das Clínicas (UFPE).

O Hospital das Clínicas (HC) é uma unidade de ensino da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) localizado na cidade do Recife. O HC destaca-se como centro de referência no tratamento da esquistossomose mansônica.

Os dados dos pacientes esquistossomóticos foram obtidos através de consulta aos cadernos de protocolo do Ambulatório de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas (UFPE), onde existe o registro de todos os pacientes atendidos no setor. Com as informações clínicas e sócio-demográficas dos pacientes que fizeram parte do estudo.

Foram considerados ó caso de esquistossomose o todo paciente com diagnóstico confirmado totalizando 436 pacientes. Critérios de inclusão: estar nos registros do setor de

Gastroenterologia do HC de 2010 a 2012, ser procedentes do estado de Pernambuco e que apresentassem no prontuário os campos: nome, data de nascimento, gênero e procedência adequadamente preenchidos.

Em Banco de Dados construído no *Microsoft Excel* 2007 foram digitadas as variáveis sócio-demográficas e clínicas de todos os pacientes incluídos no estudo. Cada paciente foi registrado uma única vez, levando em consideração a informação mais atualizada sobre sua forma clínica e excluindo-se informações antigas. As variáveis sócio-demográficas coletadas foram: registro hospitalar, sexo, data de nascimento, idade, naturalidade, local de procedência, e localidade onde houve história de contato com algum tipo de coleção hídrica. As variáveis clínicas foram categorizadas de acordo com os critérios de Meira (1963) em Esquistossomose mansoni inicial, aguda ou toxêmica, Esquistossomose intestinal ou hepatointestinal, Esquistossomose hepatoesplênica, Esquistossomose pulmonar e formas acessórias. Além dessas, foram coletados dados sobre grau de fibrose.

Para geolocalizar cada caso foi adquirido no site do IBGE o geocódigo de todos os municípios do estado de Pernambuco. O geocódigo serve como identificador que designa os objetos espaciais representados em um mapa, devendo ser o mesmo para os atributos do mesmo objeto espacial, para que se possa fazer a associação entre objeto espacial e seus atributos. Os atributos foram tratados e organizados em uma planilha do *Microsoft Excel* 2007.

Para a análise dos dados foram utilizadas medidas de tendência central (média) e de variabilidade (desvio padrão) para observar a dispersão entre as variáveis coletadas, distribuídas em suas frequências absolutas e relativas e analisadas através de percentual simples. Os mapas temáticos mostrando a localização geoespacializada dos casos foram construídos no software *Terraview* 4.2. Para espacialização das procedências, naturalidades e

locais de contato com coleções hídricas no *TerraView*, foram realizadas estratificações em passos iguais até 5 fatias, com precisão 6. Os resultados foram obtidos sob a forma de mapas temáticos. Utilizou-se geração de mapas e base cartográfica do estado de Pernambuco, disponível em meio digital. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Pernambuco Centro de Ciências da Saúde/UFPE-CCS, CAAE: 12606313.4.0000.5208.

Resultados

Nos três anos de registro analisados, correspondentes a 2010, 2011 e 2012, 436 pacientes com diagnóstico de esquistossomose foram atendidos no ambulatório. A média de idade foi de 53 anos, variando de 12 a 96 anos (desvio-padrão =13,9). Ocorreu predominância do sexo feminino (58,1%). Entre os pacientes pesquisados, 92 eram naturais de cidades diferentes, sendo 84 municípios pertencentes ao Estado de Pernambuco, entre eles, os que tiveram maior número de pacientes foram: Vitória de Santo Antão (32 pacientes), Nazaré da Mata (26), Escada (25), Recife (25), Limoeiro (19), São Lourenço da Mata (16), Rio Formoso (14), Vicência (13), Aliança (12) e Jaboatão dos Guararapes (12). Oito pacientes referiram ser naturais de outros estados, sendo eles da Paraíba, Alagoas e São Paulo. Com relação aos municípios de procedência, 77 apareceram na relação, sendo a Mesorregião do Agreste a mais prevalente com 31 municípios com registro de casos, a Zona da Mata apresentou 29 municípios, a Região Metropolitana apresentou 14, 2 do Sertão e 1 da Mesorregião do São Francisco.

Os pacientes eram principalmente procedentes das cidades do Recife (81 pacientes), Jaboatão dos Guararapes (38), Vitória de Santo Antão (27), Escada (21), Paulista (14), Camaragibe (12), São Lourenço da Mata (12), Cabo de Santo Agostinho (11), Olinda (11) e Nazaré da Mata (10).

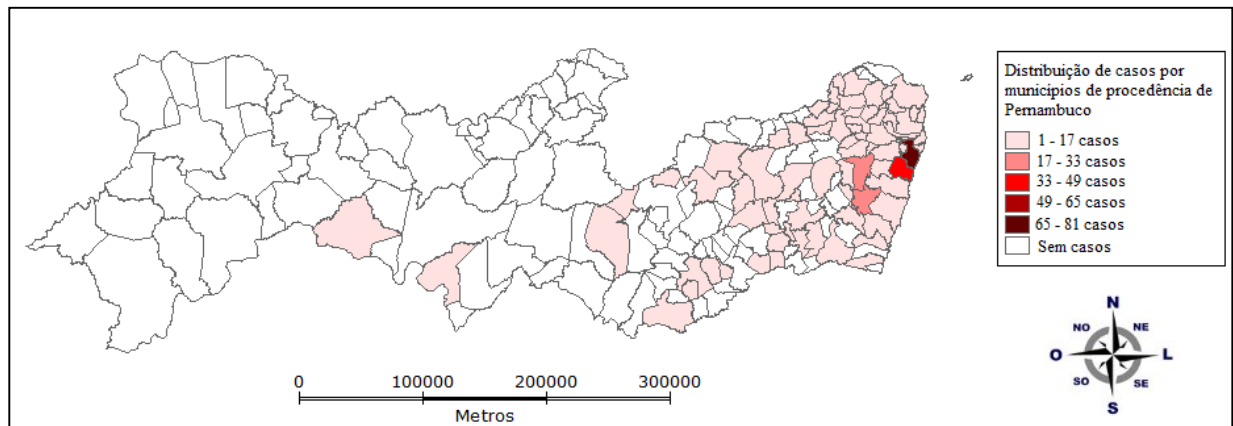


Figura 1. Distribuição espacial dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas de PE nos anos de 2010 a 2012 por município de procedência no Estado de Pernambuco.

Os municípios com maiores registros de relatos de contato com coleções hídricas foram: Vitória de Santo Antão (26 pacientes), Jaboatão dos Guararapes (21), Escada (19), Nazaré da Mata (18), Aliança (9), Limoeiro (9), Rio Formoso (9), São Lourenço da Mata (9), Carpina (8) e Palmares (8).

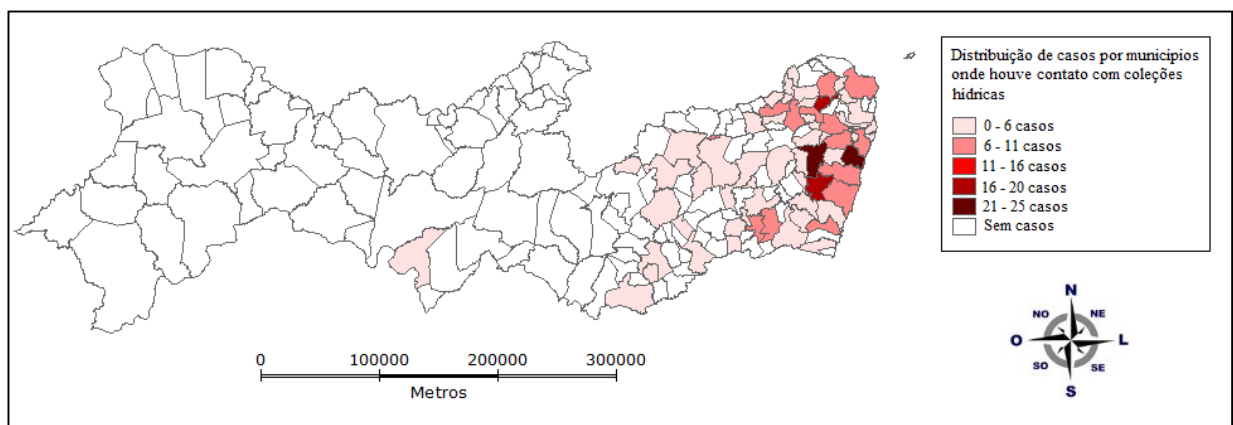


Figura 2. Distribuição dos casos de esquistossomose registrados no Hospital das Clínicas de PE nos anos de 2010 a 2012 por local de contato com coleções hídricas no Estado de Pernambuco.

Com relação às formas clínicas diagnosticadas foi utilizado o critério anatomoclínico, evolutivo e fisiopatológico descrito por Meira (1965), obtendo predominância a Esquistossomose Hepatoesplênica, seguida da Esquistossomose Pulmonar, Esquistossomose Intestinal ou Hepatointestinal e nenhum registro foi encontrado de indivíduos com Formas Acessórias da doença.

Tabela 1: Distribuição das frequências das Formas Clínicas descritas no caderno de registro do setor de Gastroenterologia do HC-PE nos anos de 2010 a 2012.

Formas Clínicas	N	%
Esquistossomose intestinal ou hepato intestinal	36	8,3
Esquistossomose hepatoesplênica	355	81,4
Esquistossomose pulmonar	45	10,3
Formas Acessórias	0	0
TOTAL	346	100 %

O grau de fibrose hepática encontrado foi mensurado e categorizado. Do total de 436 pacientes examinados, 32 encontravam-se sem fibrose hepática, 134 estavam com o grau I de fibrose, 244 com o grau II e apenas 26 pacientes foram categorizados com o grau III de fibrose hepática.

Discussão

O conhecimento do atual expressão da esquistossomose no Estado de Pernambuco, destacado por alta endemicidade em grande parte de seus municípios e sua expansão para

além das áreas rurais é fundamental para se entender os principais mecanismos envolvidos no contexto desta doença como problema de Saúde Pública¹³. Os resultados deste estudo mostram a real situação dos municípios de Pernambuco em relação à ocorrência de esquistossomose ea manifestação de suas formas clínicas.

O presente estudo mostrou um considerável número de casos de esquistossomose na faixa etária acima de 50 anos, fato também relatado por Silva e Basílio ao encontrarem ocorrência de 22,6% e 15,9% respectivamente, em indivíduos acima de 60 anos, os dois estudos realizados em Pernambuco^{13,14}. O sexo feminino teve predominância entre os casos diagnosticados, fato também encontrado em um estudo no Estado da Bahia, realizado por Bina (2003). Trabalhos realizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco mostram predomínio da morbidade da esquistossomose em homens até 50 anos de idade, após essa faixa etária, passa a predominar o sexo feminino. Possivelmente, uma maior mortalidade do sexo masculino a partir dos 60 anos de idade justifique esse achado¹⁵.

Os mapas com a distribuição geográfica dos casos diagnosticados neste estudo evidenciam o local de concentração dos indivíduos com esquistossomose no estado de Pernambuco. Os casos são em sua maioria naturais de municípios pertencentes à Zona da Mata do Estado, região historicamente endêmica para esta parasitose, resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Barbosa et al , onde altas cargas parasitárias de *S. mansoni* foram encontradas entre as crianças que viviam nos municípios de Escada, Rio Formoso, Aliança, Condado, Itambé e Tracunhaém, todos esses municípios também são pertencentes da Zona da Mata de Pernambuco¹⁶. Torna-se interessante o aparecimento de números consideráveis de pacientes nascidos na cidade de Recife (25), já que o município não é considerado endêmico para esquistossomose, tanto, que passados mais de 60 anos do primeiro registro de casos de esquistossomose por Pellon e Teixeira (1950), somente agora em 2010 houve relato da presença de focos de transmissão da doença e de caso humano

comprovadamente autóctone^{17,18}. Este histórico aponta a introdução recente da doença nesta cidade e confirma a expansão epidemiológica que a mesma está vivenciando.

Os municípios registrados como sendo local de provável transmissão da doença ficaram concentrados na Mesorregião da Zona da Mata, fato este que atesta que mesmo com a urbanização e migração da esquistossomose para outras localidades, principalmente o litoral do estado, essa região continua sendo de extrema importância para a manutenção da doença, já que os problemas na infra-estrutura urbana, principalmente a falta de saneamento básico, perduram.

O Agreste do estado aparece como sendo a mesorregião de Pernambuco com o maior quantitativo de municípios citados como sendo procedentes dos casos, porém quando analisamos a quantidade de casos em cada um dos municípios que foram listados, a cidade de Recife surge como sendo a que possui mais casos, totalizando 81 pacientes. Isso demonstra a intensidade e a importância da migração dos pacientes das zonas rurais para a região urbana e principalmente região metropolitana do Estado, tanto para buscar melhores condições de vida e chances de trabalho como também pela busca do próprio tratamento de saúde¹⁹. O que também pode vir a ocorrer bastante é que muitos pacientes ao virem para a capital em busca de tratamento para a esquistossomose, se instalam em casa de parentes ou amigos e ao darem a informação dos municípios de onde são procedentes, acabam dando o endereço de onde estão naquele momento, aumentando assim a frequência de pacientes na cidade de Recife. Estudos demonstram que essa migração de casos para regiões periurbanas contribui para criação de novos focos epidemiológicos. Dados semelhantes também foram relatados por Silva (2011), em que 20,1% dos casos estudados foram provenientes de Recife¹³.

As formas clínicas descritas no caderno de protocolo do setor de gastroenterologia mostraram a predominância da Esquistossomose hepatoesplênica (81,4%), que por sua vez

constituem uma das mais graves conseqüências da evolução clínica da esquistossomose. Elas se iniciam na adolescência, caracterizando quadro clínico muito grave que, quando não tratadas, levam geralmente à incapacitação total ou parcial, e progressivamente ao êxito letal. A prevalência das formas clínicas da doença vão de encontro aos dados publicados na literatura, que indicam que a forma clínica predominante em áreas endêmicas é a intestinal (50,0% a 70,0%), seguida da hepatointestinal (20,0% a 40,0%) e da hepatoesplênica (1,0% a 10,0%), porém em indivíduos provenientes de instituição de atendimento terciário (hospitais) a prevalência aumenta em relação a forma grave da doença (hepatoesplênica), corroborando com o que foi encontrado no presente trabalho, já que todos os casos estudados tiveram atendimento ambulatorial ou internação no Hospital das Clínicas²⁰. Alguns autores sugerem que esses indivíduos compõem um grupo clássico de hepatoesplênicos e correspondem àqueles que chegam aos hospitais de referência por conta de varizes sangrantes²¹.

O grau de fibrose também foi mensurado e apontou que mesmo se obtendo uma maioria de pacientes com a forma grave da esquistossomose, apenas 26 destes apresentavam o grau máximo de fibrose hepática, todos os outros estavam sem fibrose ou com níveis considerados baixo ou intermediário, resultado também encontrado por Fernandes (2013), onde em pacientes hepatoesplênicos provenientes de área endêmica não se identificou fibrose quando realizado a ultrassonografia. Esse achado pode ser explicado devido a dificuldade de identificar as fases iniciais da fibrose periportal, em áreas endêmicas, pela ultrassonografia ou ainda que a causa da esplenomegalia dos indivíduos com pouca ou nenhuma fibrose poderia ser uma reação hiperplásica à esquistossomose que evoluiria, com o decorrer do tempo, para a forma grave de doença ou mesmo poderia ser causada por outras doenças^{13,22}.

Contribuição dos Autores

Julyana Viegas Campos participou na elaboração e correção e de todas as etapas de execução do estudo, levantamento bibliográfico, coleta e análise de dados, elaboração de discussão e conclusão e revisão final do artigo. Constança Simões Barbosa atuou na co-elaboração do estudo, levantamento bibliográfico, coleta e análise de dados, co-elaboração de discussão e conclusão. Karina Conceição Araújo colaborou na co-elaboração do estudo, levantamento bibliográfico, coleta e análise de dados, co-elaboração de discussão e conclusão. Solange Laurentino dos Santos colaborou na co-elaboração do estudo, levantamento bibliográfico, coleta e análise de dados, co-elaboração de discussão e conclusão.

REFERÊNCIAS

1. Katz N, Almeida K. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. Ciência e Cultura. 2003 Jan; 55(1): 38-43.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Genebra, 2001. Folheto sobre a Prevenção e o Controle das Geohelmintoses.
3. Ribeiro PJ, Aguiar LPK, Toledo CF, Barros SMO, Borges DR. Educational program in schistosomiasis: a model for a methodological approach. Revista de Saúde Pública. 2004; 38(3):415-421
4. Barbosa CS, Carlos BS, Frederico SB. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco no Brasil. Revista de Saúde Pública, 1996. 30(6): 609-12.
5. Gonçalves F. et al. Esquistossomose Aguda, de caráter episódico, na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1991. 7(3): 424-425.
6. Araujo, KCGM. et al. Análise Espacial dos Focos de *Biomphalaria glabrata* e de casos humanos de esquistossomose em Porto de Galinhas, Pernambuco. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2007; 23(2):409-417.

7. Barbosa, CS. et al. Urban Schistosomiasis in Itamaracá Island, Pernambuco, Brazil: Epidemiological Factors Involved in the Recent Endemic Process. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro.1998; 93:265-266.
8. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Genebra, 2001. Folheto sobre a Prevenção e o Controle das Geohelmintoses.
9. Katz N, Almeida, K. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. *Ciência e Cultura*, São Paulo. 2003; 55(1):38 ã 43..
10. Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL. *Schistosoma mansoni*: Esquistossomose, uma visão multidisciplinar. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 1023p. 2008.
11. Tanabe M, Gonçalves JF, Gonçalves FJ, Tatenó S, Takeuchi T. Occurrence of Community with a High Morbidity Associated with *Schistosoma mansoni* Infection Intensity in North-east Brazil *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*.1997; 91:144-149..
12. Secretaria Estadual de Saúde. Programa de Controle de Esquistossomose em Pernambuco. *Boletim epidemiológico de Esquistossomose*. Recife: Secretaria Estadual de Saúde; 2008
13. Silva PCV, Domingues, ALC. Aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, Brasil. *Epidemiologia e Serviço de Saúde*, Brasília. 2011. 20(3):327-336.
14. Basílio ILD. Comportamento da Esquistossomose Mansônica forma Hepatoesplênica em pacientes com idade acima de 60 anos [Dissertação de Mestrado]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2009.
15. Ribeiro PJ. et al . Educational program in schistosomiasis: a model for a methodological approach. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo. 2004; 38(3):415-421.
16. Andrade ZA. A patologia da esquistossomose humana. In: CARVALHO, O. S.; COELHO, P. M. Z.; LENZI, H. L. *Schistosoma mansoni* & Esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. 547-807.
17. Pellon AB, Teixeira I. Distribuição geográfica da esquistossomose mansônica no Brasil. Ministério da Educação e Saúde, Departamento Nacional de Saúde, Divisão de

- Organização Sanitária. In: Oitavo Congresso Brasileiro de Higiene. Rio de Janeiro, 1950.
18. Barbosa CS, et al. Casos autoctones de esquistossomose mansônica em crianças de Recife, PE. *Revista de Saúde Pública*. 2013; 47:684-690.
 19. Quinino LRM, et al. Avaliação das atividades de rotina do Programa de Controle da Esquistossomose em municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, entre 2003 e 2005. *Epidemiologia e Serviço de Saúde*, Brasília. 2009; 18(4):335-343
 20. Coura-filho P. et al . A municipal level approach to the management of schistosomiasis control in Peri-Peri, MG, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, São Paulo. 1992; 34(6):543-548
 21. Fernandes, DA. et al. Aspectos ultrassonográficos associados à morbidade de formas clínicas crônicas de esquistossomose mansônica, utilizando-se protocolo proposto pela Organização Mundial da Saúde. *Radiologia Brasileira*. 2013; 46(1):1-6.

ANEXO A: Registro do paciente atendido no setor de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas - UFPE

ESQUISTOSSOMOSE

Data o Exame: __/__/__

Nome: _____

Registro: _____

Forma clínica: _____

Sexo: () F () M Idade: ____ Data de nasc: __/__/__ Altura: ____ Peso: _____

Fígado: _____ Padrão A: _____ Outras anormalidades: _____ Padrão X: _____ Cirrose

Padrão Y: _____ Esteatose Padrão Z (citar): _____

Padrão B (difícil decidir): ____ Padrão C (FPP periférica): ____ Padrão D (FPP central): ____

ou DC: ____ Padrão E (FPP avançado): ____ ou EC: ____ Padrão F (FPP muito avançada: ____

ou FC: ____

Grau de Fibrose: _____ Medidas: ____/____/____

Irregularidade da Superfície Hepática: Normal: ____ Lobulada: ____ Irregular leve: ____

Grossoiro: ____

LOBO E: Forma: Superfície dorsal: Côncavo: ____ Convexo: ____ Reta: ____

Borda caudal: Fina: ____ Redonda: ____

Tamanho: Longitudinal: ____ Anteroposterior: ____

LOBO D: Tamanho: Linha axilar anterior: ____ Linha hemiclavicular: ____

Veia porta: ____ Veia esplênica: ____

Colaterais: Ausente: ____ Presente: ____ Difícil decidir: ____ Qual: ____

Ascite: Ausente: ____ Presente: ____ Vesícula Biliar: Parede fina: ____ Espessada: ____

Medidas: ____ Cálculos: Sim: ____ Não: ____ Septação: Sim: ____ Não: ____

Baço: L: _____ T: _____ RCE: _____

Rim D: _____ Rim E: _____

OBS: _____

CONCLUSÕES: _____