

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

THIAGO ABRAHÃO DE OLIVEIRA

**A ESQUISTOSSOMOSE NO DISTRITO DE ÁGUAS CLARAS
(MARIANA-MINAS GERAIS).**

LAGOA SANTA/MINAS GERAIS

2014

THIAGO ABRAHÃO DE OLIVEIRA

**A ESQUISTOSSOMOSE NO DISTRITO DE ÁGUAS CLARAS
(MARIANA - MINAS GERAIS).**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof^a Rosiene Maria de Freitas.

LAGOA SANTA/MINAS GERAIS

2014

THIAGO ABRAHÃO DE OLIVEIRA

**A ESQUISTOSSOMOSE NO DISTRITO DE ÁGUAS CLARAS
(MARIANA - MINAS GERAIS)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof^a Rosiene Maria de Freitas.

Banca examinadora

Profa. Rosiene Maria de Freitas (Orientadora-UFMG)

Prof. Edison José Corrêa (Examinador-UFMG)

Aprovado em Belo Horizonte, 29/05/2014

Aos meus pais pelo carinho e apoio.

À equipe da Estratégia Saúde da Família de Águas Claras,
pelo ano árduo e duro de trabalho, mas com bons frutos.

“As pessoas felizes lembram o passado com gratidão, alegram-se com o presente e encaram o futuro sem medo”.

Epicuro

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso versa sobre a esquistossomose que é uma das parasitoses humanas mais difundidas no mundo. Sua ocorrência está relacionada à ausência ou precariedade de saneamento básico. Durante o ano de 2013, no território referente à Estratégia Saúde da Família de Águas Claras (Mariana- Minas Gerais) foi averiguada uma alta prevalência, refletindo a precariedade das condições socioeconômicas e a negligência por parte do Estado em fornecer melhores condições de vida às populações rurais do Brasil. Sendo assim, o estudo objetivou realizar uma breve revisão bibliográfica, para bases conceituais, em artigos, manuais do Ministério da Saúde e livros de uso pessoal e disponíveis na internet; além de apresentar as ações realizadas pela equipe de saúde neste ano na abordagem desta doença. Diante do exposto, constatou-se então que não somente o tratamento medicamentoso é suficiente, havendo a necessidade de desenvolvimento de uma vacina eficaz associada a uma educação sanitária permanente da população.

Palavras- Chave: Esquistossomose. Educação em Saúde.

ABSTRACT

This present paper talks about one of the human parasitosis (schistosomiasis) which is mostly widespread in the world and, furthermore, its manifestation being related to the absence or lacking of basic health resources or structures. In the Águas Claras Family Health Team territory (which belongs to the city of Mariana in Minas Gerais state) a high number of incidences were recorded in 2013, reflecting the precariousness of the socio-economic conditions but also the negligence on the part of the State in providing rural areas of Brazil with better living conditions. Having said that, this study aims to briefly revise the references (conceptual basis is accessed through a review of articles, publications on Ministry of Health web system and books available on the internet or by personal access) and show current actions taken by the team of health practitioners this year to assess the illness. So, the study realized that not only the medications are sufficient, but the development of an effective vaccine associated with a permanent sanitary education of the population.

Key words: Schistosomiasis. Health Education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA	11
3 OBJETIVO	12
3.1 Objetivo geral	12
3.2 Objetivos específicos	12
4 METODOLOGIA	13
5 A PATOLOGIA: UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
5.1 Manifestações clínicas	14
5.2 Diagnóstico	15
5.3 Tratamento	16
5.5 A esquistossomose no Brasil	16
5.6 Perspectivas sobre a imunização	18
6 RELATO DE EXPERIÊNCIA	20
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

Mariana situa-se no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais e faz limite com os municípios de Ouro Preto, Barra Longa, Diogo de Vasconcelos, Acaiaca, Piranga, Catas Altas e Alvinópolis. Dista cerca de 12 km de Ouro Preto e 110 km de Belo Horizonte. O atual prefeito é Celso Cota Neto e o secretário de saúde atual é Germano Zanforlim. A população, estimada pelo censo 2010, é de 54219 habitantes e geograficamente possui uma área total de 1 194 208 km² e com uma densidade demográfica de 45,4 habitantes por km² (IBGE, 2010).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0, 742, contando com uma população urbana de 87,87% e rural de 12,13%. A renda média familiar é de 632,61 reais e 46,37% da população tem acesso a água tratada e 73,53 % ao esgoto recolhido pela rede pública. A atividade econômica está ligada às grandes mineradoras no município, com isso é significativa à população flutuante. A expansão da Universidade Federal de Ouro Preto também tem modificado a característica demográfica municipal, apresentando uma taxa de crescimento anual é de 1.85. A taxa de escolarização é 93,2% e a proporção de moradores abaixo da linha de pobreza, ou seja, com menos de meio salário mínimo é de 31,44%. A cidade conta com treze Equipes de Saúde implantadas, perfazendo uma cobertura de 80% da população e a área da saúde emprega hoje em Mariana 659 profissionais (SIAB, 2013).

O Centro de Saúde de Águas Claras é localizado no distrito de mesmo nome e conta com mais quatro áreas distritais: Paracatu, Cláudio Manoel, Campinas e Pedras. No endereço eletrônico da prefeitura de Mariana, Águas Claras entra como subdistrito de Cláudio Manoel, localizado a 46 km. O local não tem bancos, farmácia e nem supermercado, contando apenas com uma pequena mercearia. A unidade de Águas Claras possui um espaço físico adequado, com consultório médico e de enfermagem, sala de curativos, almoxarifado, recepção, copa. Já os outros distritos, somente em Cláudio Manoel que possui estes cômodos, pois os outros possuem uma estruturação inadequada, com somente um cômodo para atendimento e sem área de recepção ou posto de enfermagem. A unidade de Paracatu é a mais caótica, com um sistema de esgoto mal planejado, o atendimento é feito em meio ao odor forte, em uma área mal ventilada.

O atendimento é realizado cada dia da semana em um distrito, sendo na segunda-feira em Campinas, distrito mais distante e que possui a população mais carente. Na terça-feira: Águas Claras, o distrito sede; quarta-feira: Paracatu e Pedras e quinta-feira: Cláudio Manoel.

Quanto à equipe de Saúde da Família, esta é composta por: um médico, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem, nove agentes comunitários de saúde, dentista e auxiliar de dentista, fisioterapeuta e nutricionista. As consultas são agendadas e ainda há livre demanda. Iniciaram-se, recentemente, grupos de forma mais consistente para tentar melhorar a fluidez da demanda, como grupo de Hipertensão. Antes somente havia de puericultura e de Papanicolau. Existe ainda a presença de um médico de apoio que atende a livre demanda cada dia em um distrito.

A população é predominantemente carente e a violência é algo comum. Há muitos casos de pacientes com dependência química e alcoolismo. A população é de 1768 habitantes com 535 famílias cadastradas. A faixa etária predominante é dos 20 aos 39 anos com 446 pessoas. Da população jovem (7 a 14 anos) 91,09% estão na escola. Apenas 1,53% são cobertas por algum plano de saúde privado (SIAB, 2013).

Em relação ao tratamento de água: 10,65% não tem acesso ao serviço; 88,41% através da filtração, 0,93% fervura. O abastecimento de água pela rede pública cobre 69,16% da população, e por poços ou nascentes, 30,84%. O sistema de esgoto tem cobertura de 91,03%. A porcentagem que tem acesso à energia elétrica é de 98,69% (SIAB, 2013).

O tema a ser abordado neste trabalho é uma doença endêmica da região, a Esquistossomose. Como o trabalho é realizado em uma zona rural endêmica, há muitos casos desta verminose. Muitos agentes comunitários afirmam que a "xistose" sempre esteve muito prevalente na área, uma vez que as pessoas possuem o hábito de banharem nos ribeirões da região e não possuem ainda uma condição de saneamento básico suficiente. Sem falar das outras verminoses, que muitos pacientes se encontram coinfectados, dada a falta de noção de medidas básicas de higiene com os alimentos e a falta de um tratamento adequado da água. Nas unidades, por exemplo, a água que sai da torneira possui um aspecto sujo, nitidamente não apropriado para o consumo. A situação já foi relatada diversas vezes em conferências de saúde à prefeitura, mas nada com relação a isto aparentemente foi feito.

A esquistossomose mansônica (EM) permanece como um grave problema de saúde pública no país e no mundo. Há diversas áreas no Brasil que são endêmicas para a moléstia, constituindo importante causa de morbidade e mortalidade da população. Assim, o tema abordado em este trabalho de conclusão de curso (TCC) é de suma importância, sendo uma das doenças mais negligenciadas pelos órgãos de saúde. Sua patogênese é dependente da interação entre o helminto e o hospedeiro, podendo acometer diferentes órgãos e sistemas. Sendo assim, para combatê-la é necessário um investimento substancial em educar a população sobre as formas de transmissão e interromper este ciclo vicioso.

2 JUSTIFICATIVA

A alta prevalência da esquistossomose e outras verminoses na população adscrita reflete problemas socioeconômicos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008) e trazem prejuízo à saúde da comunidade, sendo a esquistossomose mansônica endêmica no Brasil e suas manifestações clínicas encontram-se descritas na literatura. Contudo, há uma escassez de pesquisas com enfoque nas formas clínicas da doença, o que denota falta de interesse ou de estímulo à investigação sobre o tema, por parte da comunidade científica.

Tendo dito isto, ações de educação em saúde e mobilização comunitária são muito importantes no controle da esquistossomose, basicamente para promover atitudes e práticas que modifiquem as condições favorecedoras e de perpetuação da transmissão.

Portanto, busca-se nesse TCC uma melhor compreensão da doença e suas implicações no homem e na sociedade, sendo um tema de importante relevância em nosso meio.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo geral

Realizar um aprofundamento teórico sobre a esquistossomose, apresentando as ações realizadas pela Estratégia Saúde da Família de Águas Claras, durante o ano de 2013, na abordagem desta patologia.

3.2 Objetivos específicos

- A) Apresentar os aspectos patogênicos, clínicos e de tratamento da esquistossomose.
- B) Propor pauta sobre a educação sanitária, a partir da ação de cada membro da equipe de saúde, estabelecendo a função de cada um da equipe no acompanhamento em longo prazo dos pacientes acometidos.
- C) Demonstrar a importância da doença como indicador socioeconômico.
- D) Apresentar as perspectivas presentes de desenvolvimento de uma vacina.

4 METODOLOGIA

O estudo se baseou em uma revisão bibliográfica, pois a mesma oferece meios que ajudam na definição e resolução de questões já conhecidas, como também permite explorar áreas que não se concretizaram de modo suficiente. Deve-se ressaltar ainda que o material assim organizado pode servir como base para elaboração de estudos mais avançados. Na pesquisa bibliográfica, houve acesso a artigos de cunho científico publicados de 1982 a 2013, a partir da consulta de material da literatura de caráter acadêmico. Procurou-se identificar artigos de pesquisa que comentassem aspectos relacionados às formas clínicas, diagnóstico e ao tratamento da esquistossomose. A busca bibliográfica dirigiu-se a três indexadores: LILACS, ou Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (<http://www.bireme.br/bvs>); PubMed-MEDLINE, National Library of Medicine (<http://www.pubmed.com.br>); e SciELO, ou Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.org>). Descritores utilizados: esquistossomose mansoni AND diagnóstico, no LILACS; schistosomiasis AND epidemiology; schistosomiasis AND drug therapy no PubMed. No SciELO, utilizou-se Schistosoma mansoni AND diagnosis. Outra forma de pesquisa adotada foi busca no site do Ministério da Saúde de suas coleções institucionais (Cadernos de Atenção Básica) que puderam ser acessadas na íntegra na Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>.

5 A PATOLOGIA: UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esquistossomose é uma doença infecciosa parasitária provocada por vermes do gênero *Schistosoma*, sendo inicialmente assintomática, mas que pode evoluir até formas clínicas extremamente graves. É doença de veiculação hídrica, em que a transmissão ocorre quando o indivíduo vulnerável entra em contato com águas superficiais onde existam caramujos, hospedeiros intermediários, liberando cercárias. (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Em Águas Claras, existe uma cachoeira muito frequentada por todos aos fins-de-semana, principalmente no verão.

A suscetibilidade ao verme é geral, ou seja, qualquer pessoa independente de sexo, cor (raça), idade, uma vez entrando em contato com as cercárias, pode vir a contrair a doença. (BRASIL, 2008) Então, na comunidade estudada, houve desde crianças menores de cinco anos até idosos parasitados.

Algo importante é que as pessoas parasitadas podem eliminar ovos viáveis do *S. mansoni* por em média cinco anos, podendo chegar até mais de vinte anos; os caramujos, todavia, eliminam por alguns meses. As cercárias possuem vida média de dois dias e sua infectividade diminui durante o tempo em que estão livres na água (BARBOSA *et al.*, 2008; BRASIL, 2008).

5.1 Manifestações clínicas

Inicialmente ocorre a penetração da cercária na pele, que pode ser assintomática ou apresentar intensa manifestação pruriginosa (dermatite cercariana) caracterizada por micropápulas eritematosas, algo que dura, em geral, de 24 a 72 horas, podendo chegar até 15 dias. A partir de um a dois meses, aparecem os sintomas pouco específicos como febre, cefaléia, anorexia, náusea, astenia, mialgia, tosse e diarreia, caracterizando a esquistossomose em sua forma aguda. Pode ocorrer hepatoesplenomegalia discreta e comprometimento do estado geral, podendo, em alguns casos, chegar ao óbito (LENZI *et al.*, 2008).

Diversas são as formas clínicas encontradas, sendo a intestinal a mais comum e pode ser assintomática ou caracterizada por diarréias persistentes, do tipo mucosanguinolenta ou não. O fígado e o baço não são geralmente palpáveis, embora possa existir a queixa de dor em hipocôndrio direito.

Outra forma descrita é a hepatointestinal, em que os sintomas intestinais são semelhantes aos já descritos, porém, mais frequentes os casos com diarreia e epigastralgia. Há a palpação de um fígado aumentado e com nodulações; todavia, o baço não é palpável (LENZI *et al.*, 2008; BRASIL, 2005).

Quando temos o baço e fígado palpáveis, caracteriza-se a forma hepatoesplênica e esta pode ser compensada, descompensada ou complicada; podendo ser encontrados indícios da formação de circulação colateral e varizes esofagianas. As lesões típicas intra-hepáticas são, em número e extensão, suficientes para causar transtorno na circulação da veia porta (BRASIL, 2005).

5.2 Diagnóstico

Clinicamente, leva-se em conta a fase da doença (aguda ou crônica). Ademais, é importante a análise com detalhes do local de residência do paciente, principalmente para saber se ele vive ou viveu em região endêmica. O território da ESF estudada neste TCC encontra-se inserido em uma área endêmica, logo teve-se que perguntar a cada paciente se este possuía o costume de entrar no ribeirão da região.

Contudo, o diagnóstico definitivo da esquistossomose mansônica depende sempre de uma confirmação laboratorial, mesmo na presença de quadro sintomático compatível e informações epidemiológicas evidentes, como neste caso. O diagnóstico por imagem, em algumas formas clínicas, é muito importante, como por exemplo: ultra-sonografia para a forma hepatoesplênica e ressonância magnética para a mielorradiculopatia esquistossomótica (NASCIMENTO, 2005). No diagnóstico parasitológico é feito o exame de fezes pelo método de Kato-Katz, um método quantitativo, com grande aplicabilidade na inferência da carga parasitária, detectando a presença de ovos nas fezes, o que ocorre após o quadragésimo quinto dia de infecção. Há que se destacar que pode haver importante variações na positividade do exame de fezes, na dependência da carga parasitária, laboratório e tempo de infecção (quanto mais antiga a infecção, no geral, menor é a presença de ovos nas fezes). O exame de fezes é de baixa sensibilidade, sobretudo em áreas nas quais predominam as infecções por *S. mansoni* com pequena carga parasitária. Recomendam-se a realização de exames laboratoriais com um mínimo de três amostras sequenciais de fezes, coletadas em dias distintos, com intervalo máximo de 10 dias entre a primeira e a última coleta. A biópsia retal pode também ser utilizada e possui maior positividade que o parasitológico de fezes, sendo muito importante no controle de cura, podendo ser sistematicamente adotada com esta finalidade. Contudo, este método não se

encontra disponível em Mariana, cidade onde se realiza este TCC. O raspado retal também poderia ser empregado, mas não tem vantagens sobre a biópsia

(RABELLO *et al.*, 2008).

5.3 Tratamento

O tratamento medicamentoso da esquistossomose por meio de drogas de baixa toxicidade, como o praziquantel e a oxamniquina, deve ser preconizado para a maioria dos pacientes com presença de ovos viáveis nas fezes ou mucosa retal. Entretanto, existem condições que contra-indicam seu uso e que devem ser respeitadas (BRASIL, 2008; VITORINO *et al.*, 2012).

O praziquantel é apresentado em comprimidos e administrado por via oral, em dose única de 50 mg/kg de peso para adultos e 60 mg/kg de peso para crianças. Os efeitos colaterais são leves, não existindo evidências que provoquem lesões tóxicas graves no fígado ou em outros órgãos. Dentre as reações adversas, há predomínio de diarreia e dor abdominal. Recomenda-se que a pessoa fique em repouso por, pelo menos, três horas após a ingestão do medicamento, evitando assim o aparecimento de náuseas e tonturas, que podem perturbar o paciente, mesmo que sejam sintomas transitórios. É o medicamento de preferência para o tratamento da esquistossomose em todas as suas formas clínicas, respeitados os casos de contraindicação (BRASIL, 2008) e foi o utilizado na Unidade de Saúde de Águas Claras.

5.4 A esquistossomose no Brasil

A esquistossomose está distribuída em várias regiões tropicais do mundo e nos continentes americano e africano é observada em mais de 74 países com prevalência mundial estimada de 207 milhões de indivíduos (MELO, 2011; OLIVEIRA, 2008). Na América Latina é encontrada no Brasil, Venezuela, Porto Rico, Antilhas e Suriname. O Ministério da Saúde estima em 2,5 milhões o número de pacientes com EM no Brasil. No entanto, outro estudo aponta para a existência de seis a sete milhões de indivíduos acometidos pela doença no país, a maioria destes localizados nos estados do Nordeste. Os principais estados atingidos são Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraíba e Pernambuco. Os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Pará, Maranhão, Piauí, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte também possuem grande prevalência, mas em menor escala. A doença parece estar em expansão em virtude da migração nordestina para os estados do sul e sudeste do país e por receptividade ecológica (presença do

planorbídeo), condições precárias de saneamento e baixo nível socioeconômico (BRASIL, 2010).

Isto vai de acordo com o que é observado em Mariana/ Minas Gerais, uma vez que se encontra em uma área tropical pobre com fundos históricos de exploração e com grandes bolsões de pobreza e desigualdade social. O saneamento básico é ineficiente e cerca de 30% da população vive em condições de extrema pobreza.

Nos estudos sobre a verminose, o que implica na perpetuação desta doença é a presença do hospedeiro suscetível (espécie *Homo sapiens*) e a presença do hospedeiro intermediário (planorbídeos do gênero *Biomphalaria*) (CARVALHO *et al.*, 2008; MELO, 2011).

O homem é considerado o único a contribuir para o ciclo epidemiológico, como hospedeiro; apesar de recentemente, espécies de rato d' água (gênero *Nectomys*) veêm sendo apontados como reservatórios no município de Sumidouro, no Rio de Janeiro. Os hospedeiros intermediários do *S. mansoni* são invertebrados do filo Mollusca, classe Gastropoda, ordem Pulmonata, família Planorbidae, subfamília Planorbinae, gênero *Biomphalaria*. A espécie mais importante, por sua distribuição e por suas características biológicas favoráveis ao desenvolvimento do helminto, é a *Biomphalaria glabrata*. A *Biomphalaria tenagophila* e a *Biomphalaria straminea* são também importantes, sendo a primeira espécie encontrada principalmente no sul do país, estado de São Paulo e sul da Bahia e a segunda encontrada em quase todas as bacias hidrográficas do país. A *Biomphalaria tenagophila* possui taxa de infecção natural pelo *S. mansoni* muito baixa. Em condições de laboratório, outras duas espécies, *Biomphalaria peregrina* e *Biomphalaria amazônica*, são suscetíveis à infecção pelo helminto (CARVALHO *et al.*, 2008).

Para que haja a infecção, é necessário que haja contato com corpos d'água contaminados com o molusco. Isto ocorre principalmente onde não há abastecimento de água potável e saneamento. Os maiores focos ocorrem nas áreas de irrigação e em corpos d'água peridomiciliares, poluídos por fezes humanas e ricas em matéria orgânica, caracterizando um ambiente propício ao caramujo (BARBOSA *et al.*, 2008; BRASIL, 2005).

De acordo com Barbosa (2008), os focos endêmicos ocorrem em maior quantidade nas áreas rurais em comunidades de baixa renda das periferias das grandes cidades, principalmente em locais nos quais não há saneamento básico e onde o esgoto é lançado diretamente em córregos que irão desembocar em rios e lagos.

Os moluscos eliminam as cercárias principalmente entre 11 e 17 horas, horário em que o sol está mais quente e a frequência de banhos nestes ambientes se intensificam. Antes das nove horas (início da eliminação), o risco de infecção é muito baixo e a partir das 11 horas (pico da eliminação), o risco é extremamente alto. O período do ano de maior índice de transmissão é o verão. Em regiões de estações chuvosas e secas bem definidas, este período ocorre no início da estiagem. Em águas paradas, a contaminação se dá bem próximo às colônias de moluscos, enquanto em rios, esta contaminação pode ocorrer até cerca de 100 metros destas colônias, devido a correnteza (MANSON, 1982).

Em geral, a faixa etária com maiores taxas de infecção está compreendida entre 15 e 20 anos, período em que também há maior eliminação de ovos nas fezes. Os indivíduos vão acumulando contínuas infecções desde pequenos, em áreas endêmicas. A carga parasitária tende a baixar a partir dos 20 anos, devido ao envelhecimento e a morte natural dos helmintos. Este fato pode ser atribuído também ao aumento da resistência dos indivíduos no decorrer destas reinfecções (MANSON, 1982).

5.5 Perspectivas sobre a imunização

O tratamento padrão da esquistossomose é realizado com praziquantel, que é eficaz contra todas as espécies que infestam o homem, não apresenta efeitos colaterais severos e atualmente é barato e de fácil acesso. Entretanto, a quimioterapia em massa nas regiões endêmicas é pouco efetiva porque não age sobre o estágio de esquistossômulos e não previne à reinfecção, dificultando a erradicação da doença e sendo necessária a repetição do tratamento de tempos em tempos (ANDRADE, 1998; SABAH *et al.*, 1986).

Isto fala a favor do observado na ESF de Águas Claras, uma vez que os indivíduos já foram tratados inúmeras vezes e muitos, mesmo após o tratamento com o praziquantel, necessitaram de imediato retratamento (na fase de controle de cura). Em estudo no Egito e Senegal, foi-se descrita baixa eficácia do tratamento, onde linhagens resistentes a droga foram isoladas (FALLON *et al.*, 1995; ISMAIL *et al.*, 1999). Desse modo, fica evidente a necessidade do desenvolvimento de novas drogas efetivas contra o parasita e de novas abordagens para erradicar a doença, como a utilização de vacinas.

Uma vacina com alta eficácia poderia prevenir a formação de parasitas resistentes ao tratamento com drogas e protegeria contra a patologia. Isto seria algo relevante, pois a doença não é revertida pela quimioterapia e o diagnóstico da doença é difícil nos estádios mais iniciais devido à sintomatologia pouco específica, como dito por Wilson (1999). A vacinação acabaria com o círculo vicioso de sucessivas infecções, uma vez que evitaria a propagação do parasita.

Assim, diante das dificuldades políticas e a falta de recursos para investimentos de grande monta em saúde no setor público e em medidas de saneamento básico nos países em desenvolvimento, a vacinação preventiva se apresenta como o instrumento com menor relação custo-benefício para o controle da doença. Assim, ficaria para a quimioterapia a responsabilidade pela redução da carga parasitária em curto prazo, enquanto a imunização levaria a proteção da população em longo prazo (BERGQUIST, 1998).

Diversos dados apoiam a plausibilidade do desenvolvimento de uma vacina eficaz contra a esquistossomose baseado no fato que pessoas residentes em áreas endêmicas desenvolvem naturalmente diferentes níveis de proteção contra a infecção (BERGQUIST, 2002). Seria necessário caracterizar e mimetizar essas respostas imunes protetoras, identificando os antígenos por elas responsáveis. Entretanto, na prática, essa tarefa demonstrou-se mais difícil do que inicialmente previsto. Certamente, o desenvolvimento de uma vacina para a esquistossomose dependerá de uma melhor compreensão da biologia do parasita, uma vez que os mecanismos de coevolução e seleção natural permitiram ao parasita desenvolver estratégias de sobrevivência ao ataque orquestrado pelo sistema imune do hospedeiro.

6 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Dada a importância desta patologia na área da ESF foco de estudo neste TCC, a vigilância epidemiológica do município de Mariana/ Minas Gerais realizou exames de fezes no distrito principal, Águas Claras, sendo detectados mais de 40 casos de esquistossomose. Houve então a necessidade de criar um "grupo operativo transitório" para o tratamento dessas pessoas. Sendo marcados os pacientes em uma manhã a cada semana em uma média de 10 pacientes. A ordem de chamada destes foi-se baseada a partir da carga parasitária fornecida pela quantidade de ovos detectada por grama de fezes no exame coprológico. Realizou-se uma anamnese e exame físico detalhados estratificando o grau de risco e na pesquisa de qualquer contraindicação para administração da medicação padrão adotada: 50mg/kg para adultos e 60 mg/kg para crianças de Praziquantel em dose única. A medicação foi administrada na própria unidade de saúde sob a supervisão da enfermagem e as orientações pertinentes realizadas.

Tratamento ambulatorial e acompanhamento de cura (três exames de fezes em dias sucessivos, no quarto mês após o tratamento) foi-se também realizado. Nenhum paciente necessitou de internação hospitalar e nem apresentou alguma forma grave. Diante do exposto, palestras junto com a equipe de saúde foram realizadas, destacando o cuidado que cada membro e a função destes, baseando-se no Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde de 2008, quanto ao controle da patologia na população adscrita.

Os agentes de saúde ficaram incumbidos de verificar se as pessoas com exame coprológico positivo foram todas tratadas e acompanhadas, agendando o controle de cura para realização de novo exame de fezes em dias sequenciais, conforme preconizados pelos estudos, e procederam a distribuição dos recipientes de coleta. Como obrigações, ficou estabelecido que deviam receber o resultado dos exames e entregar aos pacientes, realizando as orientações de higiene e orientando as pessoas a não mais entrarem no ribeirão da região e mobilizar a população para controle dos caramujos. Além disso, realizar reuniões com a comunidade e reforçar da importância da proteção individual para evitar a propagação da transmissão.

Ao médico coube diagnosticar de forma precoce os casos de esquistossomose na população estudada e solicitar os exames complementares necessários, sendo realizado o tratamento o mais breve possível, atentando para as contra-indicações e efeitos adversos das drogas. Os efeitos presentes nos pacientes tratados foram todos leves e nenhum paciente necessitou de encaminhamento para serviço de urgência ou atenção secundária. Atenção ao paciente acompanhado foi dada e planejada toda a agenda juntamente com a

enfermagem para que todos os pacientes fossem tratados. A solicitação dos exames de todos os pacientes para o controle de cura foram feitos. As notificações foram todas realizadas pelo próprio sistema de epidemiologia da cidade. Houve a elaboração de palestras durante os grupos operativos da esquistossomose e orientação individual dos pacientes, realizando um papel de educação em saúde. Trabalhou-se junto com os técnicos de enfermagem e agentes comunitários. Um caderno foi feito na unidade básica de saúde com o nome, idade de cada paciente e data de tratamento.

O enfermeiro realizou assistência ao paciente, sendo domiciliar quando houve a necessidade. Realizou o planejamento, gerenciamento e a avaliação das ações dos agentes comunitários e técnico de enfermagem. Realizou a comunicação direta com a equipe de epidemiologia do município e participou das palestras de orientação sobre a doença com a equipe de saúde e a população, destacando sua forma de transmissão e manifestações. Auxiliou também no tratamento supervisionado dos pacientes parasitados e do controle de cura.

O técnico de enfermagem participou das atividades de assistência básica e na realização do tratamento supervisionado sob a supervisão da enfermagem e atuou juntamente com a equipe nas orientações sobre a patologia e nas orientações de como se evitar a infecção pelo mesmo.

Sendo assim, a equipe planejou sua intervenção baseada nos estudos propostos pelo Ministério da Saúde e literatura médica vigente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de dados de um documento de 1993 da Organização Mundial de Saúde, pode-se resumir o proposto por este TCC, sendo dito que: o controle da morbidade por meio da utilização de quimioterapia, sendo outras grandes intervenções baseadas na educação para a saúde e o estabelecimento de fontes de água não contaminadas, representam medidas factíveis e eficazes; o controle da esquistossomose é eficaz quando faz parte das ações integrais de cuidado à saúde da população e quando o sistema de atenção primária à saúde é bem desenvolvido e capacitado para atender às necessidades desta população; os avanços diferem em relação ao controle das várias formas de esquistossomose mansônica (EM) e devem ser adaptados de acordo com a epidemiologia da doença, os recursos e a cultura dos diferentes países; o controle da EM deve ser encarado como uma meta em longo prazo, de acordo com a qual deve sempre haver um sério comprometimento para implementação; deste modo, enquanto os objetivos em curto prazo para a redução da prevalência podem ser alcançados em dois anos em muitas áreas, um sistema de vigilância epidemiológica deve ser mantido e conduzido por 10 a 20 anos. Existem inúmeras evidências acumuladas mostrando que as condições socioeconômicas estão fortemente associadas às taxas de morbidade e de invalidez, para várias doenças, dentre elas a EM (NASCIMENTO *et al.*, 2005).

Como pilar principal, tem-se que implementação da atenção primária à saúde e o reconhecimento de que a saúde de uma população é influenciada não só pelos serviços de saúde, mas por uma série de fatores ambientais, sociais e econômicos e apresentam-se como importantes fatores para a consolidação de estratégias de controle. Condições básicas de sobrevivência e de educação devem ser os alicerces de todo o projeto que vise o controle da esquistossomose sendo a participação da população em todo o processo de controle da doença um fator de irrefutável importância.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Z.A. The situation of hepatosplenic schistosomiasis in Brazil today. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 93, Suppl 1, p. 313-6, 1998. Disponível em: <<http://arca.icict.fiocruz.br/handle/icict/5655>>. Acesso em: 11 fev. 2014.

BARBOSA, C.S. *et al.* Epidemiologia e controle da esquistossomose mansoni. In: CARVALHO, O.S.; COELHO; P.M.Z.; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. 20 ed., cap. 31, Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

BERGQUIST, N. R. Schistosomiasis vaccine development: progress and prospects. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v.93, n.1, p.95-101.1998. Suplemento.

BERGQUIST, N. R. Schistosomiasis: from risk assessment to control. **Trends Parasitol**, v. 18, p.309-14. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica/Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 6 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. 2. ed. rev. - Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil**. Grupo técnico das parasitárias. Brasília: Editora do Ministério da saúde, 2010.

CARVALHO, O.S. *et al.* Distribuição espacial de *Biomphalaria glabrata*, *B. straminea* e *B. tenagophila*, hospedeiros intermediários de *Schistosoma mansoni* no Brasil. In: CARVALHO, O.S; COELHO; P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. 20 ed., cap, 11. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

FALLON, P. G. *et al.* Short report: diminished susceptibility to praziquantel in a Senegal isolate of *Schistosoma mansoni*. **Am J Trop Med**. 1995.

IBGE, 2010. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em :<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=314000&search=minas-gerais%7Cmariana>. Acesso em: 15 fev. 2014.

ISMAIL, M. *et al.* Resistance to praziquantel: direct evidence from *Schistosoma mansoni* isolated from Egyptian villagers. **Am J Trop Med Hyg**, v.60, p.932-5.1999.

LENZI, H.L. *et al.* **Schistosoma mansoni e Esquistossomose**: uma visão multidisciplinar. 20 ed., cap. 3. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

MANSON-BAHR P.E.C.; APTED F.I.C. **Manson's tropical diseases**. 8 ed. Ballière Tindall: London; 1982.

MELO, A. G. S. **Epidemiologia da esquistossomose e conhecimento da população em área periurbana de Sergipe**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes. Aracaju, 2011.

NASCIMENTO-CARVALHO C.M. *et al.* Neuroschistosomiasis Due to *Schistosoma mansoni*: a review of pathogenesis, clinical syndromes and diagnostic approaches. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**; v.47, n.4, p.179-184. 2005.

OLIVEIRA, T.F.; SOARES, M.S; CUNHA, R.A. Educação e controle da esquistossomose em Sumidoro (RJ, Brasil) avaliação de um jogo no contexto escolar. **Rev. Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.8, n.3, p.1-14, 2008.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Control de la esquistosomiasis.

Serie de Informes Técnicos 830. Ginebra: OMS, 1993. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/es/>. Acesso em: 16 fev. 2014.

RABELLO, A. *et al.* Diagnóstico Parasitológico, Imunológico e Molecular da Esquistossomose Mansoní In: CARVALHO, O.S; COELHO, P.M.Z; LENZI, H.L. **Schistosoma mansoni e Esquistossomose**: uma visão multidisciplinar. 20 ed., cap. 31. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

SABAH, A. A. *et al.* *Schistosoma mansoni*: chemotherapy of infections of different ages. **Exp Parasitol**, v.61, p.294-303.1986.

SIAB-SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/SIAB/index.php?area=04>>. Acesso em: 15 Ago. 2013.

VITORINO, R.R. *et al.* Esquistossomose Mansoní: diagnóstico, tratamento, epidemiologia, profilaxia e controle. Ver. **Soc. Bras. Clín. Méd.**; v.10, n.1, 2012.

WILSON, R. A.; COULSON, P. S. Strategies for a schistosome vaccine: can we manipulate the immune response effectively? **Microbes Infect**, v.1, p.535-43. 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Schistosomiasis and Epidemiology**. 2008.
Disponível em: www.who.int/topics/schistosomiasis/en/. Acesso em: 15 fev. 2014.