

# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

## **CONCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DO BAIRRO PEDREIRA EM MIGUEL CALMON BAHIA ACERCA DA ESQUISTOSSOMOSE**

**Elissandra Cruz Ferreira<sup>(1)</sup>; Melina Souza Rêgo<sup>(2)</sup>; Taís de Souza Alves<sup>(3)</sup>; Marcos Reis dos Santos<sup>(4)</sup> e Marcus Vinicius Silva Santos<sup>(5)</sup>**

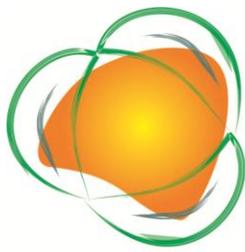
<sup>(1)</sup>Estudante do Curso de Técnico em Meio Ambiente; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia; Avenida Nazaré, bairro Centenário s/n, Jacobina, Bahia; [lis.cruz6@hotmail.com](mailto:lis.cruz6@hotmail.com); <sup>(2)</sup>Estudante do Curso de Técnico em Meio Ambiente; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia; Avenida Nazaré, bairro Centenário s/n, Jacobina, Bahia; [mell-souza@hotmail.com](mailto:mell-souza@hotmail.com); <sup>(3)</sup>Estudante do Curso de Técnico em Meio Ambiente; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia; Avenida Nazaré, bairro Centenário s/n, Jacobina, Bahia; [taysouzaalves@outlook.com](mailto:taysouzaalves@outlook.com); <sup>(4)</sup>Professor do Curso de Técnico em Meio Ambiente; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia; Avenida Nazaré, bairro Centenário s/n, Jacobina, Bahia; [marcosreis10@gmail.com](mailto:marcosreis10@gmail.com); <sup>(5)</sup>Professor do Curso de Técnico em Meio Ambiente; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia; Avenida Centenário s/n, bairro Nazaré, Jacobina, Bahia; e-mail: [marcus\\_vinicius@ifba.com.br](mailto:marcus_vinicius@ifba.com.br).

**Eixo temático:** Saúde, Segurança e Meio Ambiente

**RESUMO** – A esquistossomose mansônica configura-se uma doença parasitária de veiculação hídrica, de caráter crônico ou agudo, causada pelo trematódeo digenético *Schistosoma mansoni*. O homem participa como hospedeiro definitivo do parasita, sendo os caramujos do gênero *Biomphalaria* os hospedeiros intermediários. Este estudo foi realizado na cidade de Miguel Calmon, e teve como objetivo identificar a concepção da população do bairro Pedreira acerca da esquistossomose e conscientizar para a adoção de práticas que minimizem a incidência da doença. Foram aplicados questionários com famílias que residem no Bairro Pedreira, feito uma exposição oral a respeito da Esquistossomose, visando esclarecer dúvidas, no que diz respeito à etiologia, transmissão, vetores, patogenia, sintomas e tratamento, utilizando como material de apoio imagens, panfletos e cartazes para que assim, fosse possível dirimir dúvidas existentes sobre a doença. Os resultados mostram que a falta de conhecimento desta doença, e o grande acúmulo de informações que são errôneas sobre a esquistossomose, associam-se ao baixo índice escolaridade, tornam a população demasiadamente susceptíveis a contrair a doença, uma vez que, é notória a falta de interação de programas educacionais e sociais voltados a transmitir conhecimento, a respeito desta e demais doenças, promovendo assim, uma interação entre comunidade e serviço público de saúde através de campanhas municipais.

**Palavras-chave:** Conscientizar. Transmissão. Doença. Saneamento básico.

**ABSTRACT** – Schistosomiasis mansoni sets up a parasitic waterborne disease, chronic or acute nature, caused by digenetic trematode *Schistosoma mansoni*. Man participates as definitive host parasite, *Biomphalaria* of the snails are intermediate hosts. This study



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

was conducted in the city of Miguel Calmon, and aimed to identify the design of the quarry neighborhood population about schistosomiasis and awareness for the adoption of practices that minimize the incidence of the disease. Questionnaires were administered to families residing in the neighborhood Pedreira, made a presentation about the Schistosomiasis, aiming to clarify doubts regarding the etiology, transmission, vectors, pathogenesis, symptoms and treatment, using as collateral pictures, pamphlets and posters so that it were possible to resolve doubts about the disease. The results show that the lack of knowledge of this disease, and the large accumulation of information that is erroneous on schistosomiasis, are associated with the low level of education, make too susceptible population to contract the disease, since there is a notorious lack interaction of educational and social programs to impart knowledge about this and other diseases, thus promoting an interaction between community and public health services through municipal campaigns.

**Key words:** Raise awareness. Transmission. Disease. Basic sanitation.

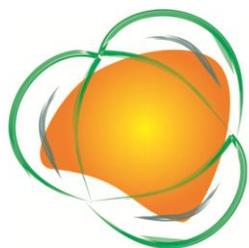
## **Introdução**

A esquistossomose mansônica configura-se uma doença parasitária de veiculação hídrica, de caráter crônico ou agudo, causada pelo trematódeo digenético *Schistosoma mansoni*. O homem participa como hospedeiro definitivo do parasita, sendo os caramujos do gênero *Biomphalaria* os hospedeiros intermediários. (BRASIL, 2009). No Brasil, a doença é conhecida popularmente como xistossomose, xistosa, doença do caramujo ou barriga d'água, em consequência da ascite que acompanha as formas mais graves (SILVA *et al.*, 2005).

De acordo com Massara (2008), as 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. A disseminação dos hospedeiros intermediários, a falta de educação em saúde e a cronicidade da doença têm facilitado a progressão da doença para suas formas mais graves.

A esquistossomose tem grande importância nas discussões sobre saúde no mundo devido a sua abrangência espacial e continental, sendo uma das doenças parasitárias mais difundidas no mundo, e que sofre forte influência ambiental, com seis milhões de infectados apenas no Brasil (EDUARDO *et al.*, 2010; MENEZES *et al.*, 2010; ASSAF e PEDRAZZOLI, 2010). Ocupa a segunda posição no ranking das doenças tropicais, superada apenas pela malária, registrando altos índices de morbidade. É considerada uma doença incapacitante em idades precoces, embora raramente fatal. Está intimamente relacionada à ausência ou precariedade de saneamento básico (WHO, 2008).

Estima-se que cerca de 25 milhões de pessoas vivem em áreas sob o risco de contrair a doença. Os estados das regiões Nordeste e Sudeste são os mais afetados,



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

sendo que a ocorrência está diretamente ligada à presença dos moluscos transmissores. Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país. As áreas endêmicas e focais abrangem 19 Unidades Federadas e compreendem os Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte (faixa litorânea), Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais (predominantemente no Norte e Nordeste do Estado) (Ministério da Saúde 2014).

Dentre as regiões geográficas do país, a Nordeste apresenta a maior casuística da enfermidade, onde a Bahia é o estado com a segunda maior área endêmica, com média de 165,8 internações/ano e 40,2 óbitos/ano, notificados em 65% (271/417) dos seus municípios (BRASIL, 2006), porém, com uma predominância nos estados do nordeste. Na Bahia, a doença é notificada em 65% dos municípios (BRASIL, 2009).

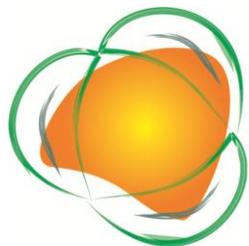
Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi identificar a concepção da população do bairro Pedreira, município de Miguel Calmon-BA, acerca da esquistossomose, conscientizando para a adoção de práticas que minimizem a incidência da doença.

## **Material e Métodos**

A área de estudo está localizada na microrregião da encosta da Chapada Diamantina, a qual é conhecida como uma cidade turística por ter em seus limites áreas de preservação ambiental, como o Parque Estadual das Sete Passagens. Segundo o IBGE (2010), estima-se que em 2015 a cidade chegou a ter 27.536 habitantes (Figura 1a). Dentre os bairros deste município, o da Pedreira situa-se perto de um rio (Figuras 1b, 1c e 1d), tal fato é influenciador, pois a exploração dos recursos hídricos, seja para agricultura, lazer, recursos industriais podem contribuir para a propagação da Esquistossomose (BRASIL, 2008)



**Figura 1** – Bairro Pedreira em Miguel Calmon-BA.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

O trabalho foi realizado por três partes, sendo a primeira destinada ao levantamento bibliográfico sobre a parasitose para possibilitar melhor embasamento teórico. Em seguida, no mês de janeiro de 2016, foram aplicados questionários com famílias que residem no Bairro Pedreira, no Município Miguel Calmon – BA, para o levantamento de informações acerca das percepções e conhecimentos no que se refere à Esquistossomose.

A equipe visitou casas escolhidas aleatoriamente, onde foi apresentada a proposta do trabalho e questionado se o morador tinha interesse em participar. Para a participação na pesquisa, cada participante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual explicava a proposta do trabalho, informando a não obrigatoriedade em responder o questionário e a possibilidade de poder desistir em qualquer etapa. Esclareceu-se ainda que os dados pessoais serão mantidos em anonimato.

Ao final de cada entrevista, foi feita uma exposição oral a respeito da Esquistossomose, visando esclarecer dúvidas no que diz respeito à etiologia, transmissão, vetores, patogenia, sintomas e tratamento, utilizando como material de apoio imagens, panfletos e cartazes para que assim, fosse possível dirimir dúvidas existentes sobre a doença.

A última fase consistiu em analisar e discutir os dados adquiridos por meio da pesquisa e expressá-los em gráficos e tabelas para que os resultados possam ser transcritos da melhor forma possível, utilizando como ferramenta de trabalho o software Microsoft Office Excel versão 2007.

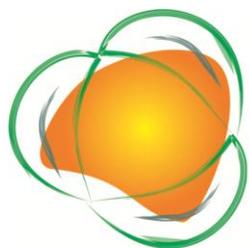
## **Resultados e Discussão**

Foram visitadas 47 residências, sendo que 27 moradores concordaram em participar da pesquisa, 2 se recusaram e 18 não se encontravam no domicílio no momento da pesquisa.

A primeira pergunta procurou investigar se os participantes sabiam o que era esquistossomose, dando-lhes a opção de responder “SIM” ou “NÃO”. Os resultados são apresentados na Figura 2.

A maioria das pessoas afirmou desconhecer. Contudo, deve-se considerar o fato de que em algumas regiões do nordeste do Brasil, onde a esquistossomose é endêmica, a população conhece a doença pela denominação “doenças do caramujo” (SANTOS *et al.*, 2015).

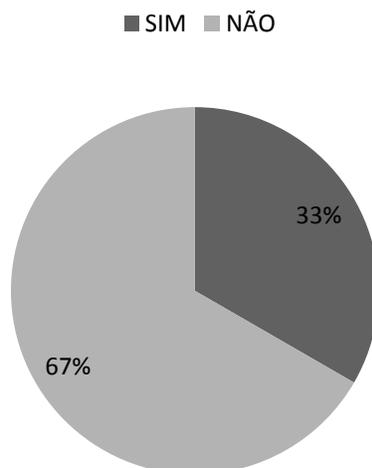
Questionados se já haviam participado ou contemplados por campanhas acerca da esquistossomose, todos os participantes afirmaram que não. De acordo com Araújo *et al.* (2004), é papel dos Agentes Comunitários de Saúde promoverem conhecimento através de ações educativas como palestras, levando à população a se prevenirem contra as doenças. Infelizmente, esse acompanhamento não tem sido feito neste bairro, o que deixa as pessoas em situação de vulnerabilidade na contração da doença.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

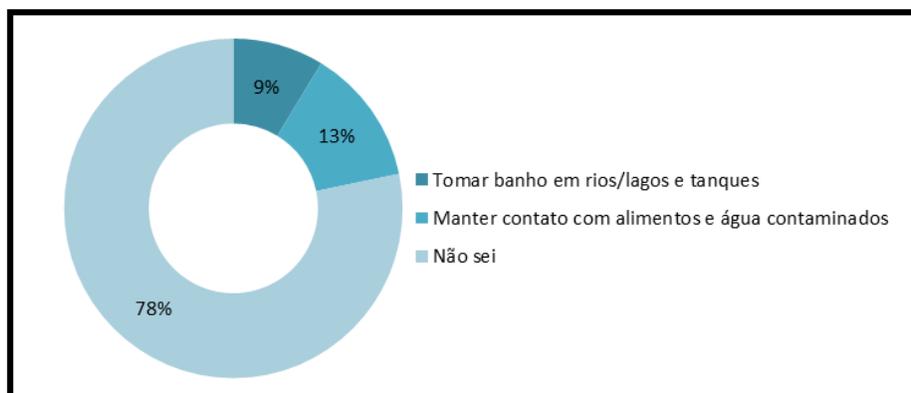
[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016



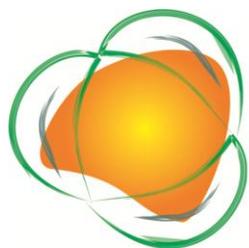
**Figura 2** – Respostas obtidas para a pergunta “Você sabe o que é Esquistossomose?”.

Quando perguntado sobre as formas de contágio da barriga d’água, a maioria dos participantes afirmou desconhecer, conforme Figura 3.



**Figura 3** – Respostas obtidas para a pergunta “Qual a forma de contágio da esquistossomose?”.

Segundo BRASIL (2014), o contágio ocorre quando os indivíduos entram em contato com águas onde existam caramujos intermediários liberando cercárias. VARELLA (2011) complementa esta informação, dizendo que a transmissão pode ser



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

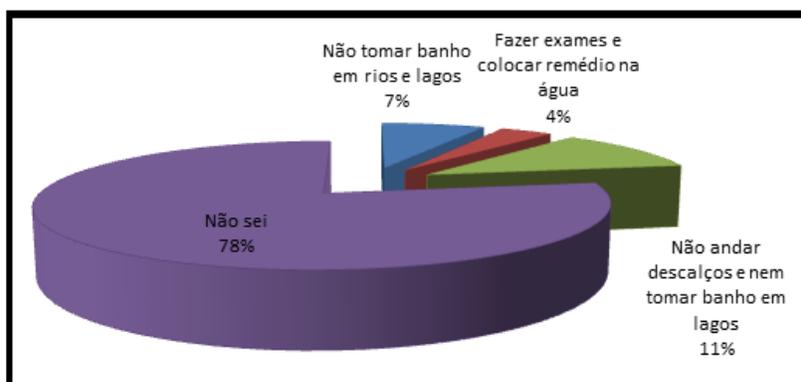
[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

feita tanto via mucosa como pela penetração das larvas na pele do homem, que é o hospedeiro deste parasita.

Os sintomas dessa doença podem ser diversos, mas, percebeu-se que há um déficit de conhecimento da população quanto a isso, pois 89% dos entrevistados não sabem nem se quer um dos sintomas, 7% informaram que os sintomas são dor de barriga e dor de cabeça e ainda, 4% afirmaram que a barriga cresce e enche d'água. Ao ser infectado, no indivíduo podem surgir pequenas manchas e sentir coceira onde o parasita penetrou na pele. Segundo Pinheiro (2015), após essa primeira fase, a pessoa pode sentir febre, calafrios, dores musculares, abdominais e diarreia.

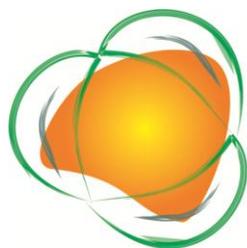
Questionou-se acerca dos métodos de prevenção da doença. Os resultados obtidos são apresentados na Figura 4:



**Figura 4:** Respostas obtidas para a pergunta “Quais as formas de prevenção da esquistossomose?”.

Novamente, a maioria dos participantes afirmou não conhecer a forma de prevenção da doença. Dos entrevistados, 7% mencionaram como única forma de prevenção não tomar banho em rios e lagos, 11% afirmaram que não andar descalços e nem tomar banho em lagos é o melhor a se fazer e apenas 4% informaram que o certo é fazer exames e colocar remédio na água para não ficar doente.

Quando perguntado acerca da realização de exames e procedimentos para a detecção da doença, apenas 41% dos participantes entrevistados já fizeram exame para detectar a parasitose, destes, 55% afirmaram ter contraído a doença e 100% dos contaminados passaram por tratamento. Cerca 17% tiveram reincidência e 83% não sabem como se contaminou (Tabela 1).



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

**Tabela 1:** Perguntas referentes a exames, tratamento e contaminação.

Perguntas	Número	%
<b>Já fez exame para detectar a parasitose?</b>		
<b>SIM</b>	11	41
<b>NÃO</b>	16	59
<b>Já contraiu a Esquistossomose?*</b>		
<b>SIM</b>	6	55
<b>NÃO</b>	5	45
<b>Fez algum tipo de tratamento?*</b>		
<b>SIM</b>	6	100
<b>NÃO</b>	0	0
<b>Já teve a doença por mais de uma vez?*</b>		
<b>SIM</b>	1	17
<b>NÃO</b>	5	83
<b>Sabe como se contaminou?*</b>		
<b>SIM</b>	1	17
<b>NÃO</b>	5	83

\*Responderam à esta pergunta, apenas quem fez o exame para detectar a parasitose;

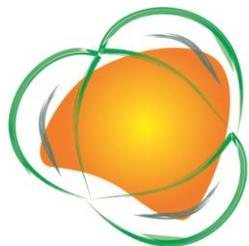
\*\*Responderam à estas perguntas, apenas os que contraíram Esquistossomose.

Como a população do bairro Pedreira vem crescendo de forma desordenada, assim como a de outros bairros de Miguel Calmon, condições precárias de moradia e saneamento vêm provocando fenômenos sociais e ambientais que, somados a falta de conhecimento da população, torna-a vulnerável à doença (ESTEVES, 2011).

## **Conclusões**

Este estudo mostra que a falta de conhecimento desta doença, as informações que são errôneas sobre a esquistossomose, que geralmente estão associadas ao baixo índice escolaridade, tornam a população demasiadamente susceptíveis a contrair a doença, uma vez que, é notória a falta de interação de programas educacionais e sociais voltados a transmitir conhecimento, fragilizando as possibilidades de autoprevenção da população acerca do esquistossomose.

Conclui-se que, o conhecimento acerca de formas de contágio, tratamento e medidas de prevenção, são informações com potencial para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos. Portanto, ações voltadas para a Educação Ambiental e Saúde Coletiva possibilitariam aos sujeitos desenvolverem práticas que erradiquem ou minimizem a doença. O poder público, através da Secretaria Municipal de saúde, devem criar medidas mitigadoras para a problemática apresentada.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

## **Agradecimentos**

Agradecemos ao Instituto Federal da Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia Campus Jacobina pelo apoio e incentivo na produção e viabilização para apresentação deste trabalho. Agradecemos ainda ao grupo de pesquisa “Automação, Eficiência Energética e Produção” do IFBA – Jacobina pelas valiosas contribuições para a realização deste trabalho.

## **Referências**

ARAÚJO E ASSUNÇÃO; A Atuação do Agente Comunitário de Saúde na Promoção da Saúde e na Prevenção de Doenças, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n1/a04v57n1.pdf>> Acesso em: 19 de janeiro de 2016.

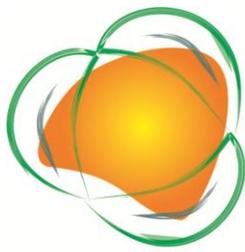
BRASIL, CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2008. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cab\\_n21\\_vigilancia\\_saude\\_2ed\\_p1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cab_n21_vigilancia_saude_2ed_p1.pdf)> Acesso em: 24 de janeiro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Abordagens Espaciais na Saúde Pública. Brasília, 2006b. 135p. Disponível em: <[www.google.com.br/search?q=BRASIL.+Ministério+da+Saúde.+Fundação+Oswaldo+Cruz.+Abordagens+Espaciais+na+Saúde+Pública.+Brasília%2C+2006b.+135p.&oq](http://www.google.com.br/search?q=BRASIL.+Ministério+da+Saúde.+Fundação+Oswaldo+Cruz.+Abordagens+Espaciais+na+Saúde+Pública.+Brasília%2C+2006b.+135p.&oq)> Acesso em: 14 de janeiro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica 2009. 7º ed. Brasília, 2009. 840p. Disponível em: <[www.google.com.br/search?q=BRASIL.+Ministério+da+Saúde.+Secretaria+de+Vigilância+em+Saúde.+Departamento+de+Vigilância+Epidemiológica.+Guia+de+Vigilância+Epidemiológica+2009.+7º+ed.+Brasília%2C+2009.+840p.&oqcccc](http://www.google.com.br/search?q=BRASIL.+Ministério+da+Saúde.+Secretaria+de+Vigilância+em+Saúde.+Departamento+de+Vigilância+Epidemiológica.+Guia+de+Vigilância+Epidemiológica+2009.+7º+ed.+Brasília%2C+2009.+840p.&oqcccc)>.

BRASIL. Portal da Saúde SUS, 27 de março de 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/656-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/esquistossomose/11243-perguntas-e-respostas>> Acesso em: 21 de janeiro de 2016.

ESTEVES, C. J. O. Risco e vulnerabilidade socioambiental: Aspectos conceituais. Cad. IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social) – Estudos e pesquisas. Curitiba, PR, v.1, n.2, p. 62-79, jul./dez. 2011. Disponível em <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/80/204>.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades, 2015. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=292120>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2016.

Mapas de Estradas e Ruas de Miguel Calmon Localização e Distâncias em Bahia, Brasil. Disponível em: <[http://www.mapasruasestradas.com/Bahia/Miguel\\_Calmon/](http://www.mapasruasestradas.com/Bahia/Miguel_Calmon/)> Acesso em: 24 de janeiro de 2016.

Massara CL, Amaral GL, Caldeira RL, Drummond SC, Enk MJ, Carvalho OS. Esquistossomose em área de ecoturismo do Estado de Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2008; 24(7):1709-1712. Disponível em: <[www.google.com.br/search?q=Massara+CL%2C+Amaral+GL%2C+Caldeira+RL%2C+Drummond+SC%2C+Enk+MJ%2C+Carvalho+OS.+Esquistossomose+em+área+de+ecoturismo+do+Estado+de+Minas+Gerais%2C+Brasil.+Cadernos+de+Saúde+Pública.+2008%3B+24\(7\)%3A1709-1712.&oq](http://www.google.com.br/search?q=Massara+CL%2C+Amaral+GL%2C+Caldeira+RL%2C+Drummond+SC%2C+Enk+MJ%2C+Carvalho+OS.+Esquistossomose+em+área+de+ecoturismo+do+Estado+de+Minas+Gerais%2C+Brasil.+Cadernos+de+Saúde+Pública.+2008%3B+24(7)%3A1709-1712.&oq)>

PINHEIRO, P.; Esquistossomose / Sintomas e Tratamento. MD. Saúde. Publicado em 5 de março de 2015. Disponível em: <<http://www.mdsaude.com/2011/11/esquistossomose-sintomas.html>> Acesso em: 24 de janeiro de 2016.

SILVA, P.B.; BARBOSA, C.S.; FLORÊNCIO, L. Caracterização do ambiente físicoquímico e biológico de Biomphalaria glabrata em focos litorâneos da esquistossomose em Pernambuco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2005, Campo Grande. Anais... Campo Grande 2005, v. 23, p. 1-7. Disponível em: <[www.google.com.br/search?q=SILVA%2C+P.B.%3B+BARBOSA%2C+C.S.%3B+FLORÊNCIO%2C+L.+Caracterização+do+ambiente+físicoquímico+e+biológico+de+Biomphalaria+glabrata+em+focos+litorâneos+da+esquistossomose+em+Pernambuco](http://www.google.com.br/search?q=SILVA%2C+P.B.%3B+BARBOSA%2C+C.S.%3B+FLORÊNCIO%2C+L.+Caracterização+do+ambiente+físicoquímico+e+biológico+de+Biomphalaria+glabrata+em+focos+litorâneos+da+esquistossomose+em+Pernambuco)>.

VARELLA, D.; Doenças e Sintomas Esquistossomose, 2011. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/e/esquistossomose/>> Acesso em: 24 de janeiro de 2016.