

Conhecimento da população residente em áreas endêmicas sobre a esquistossomose

Knowledge of the population residing in endemic areas about schistosomiasis

Conocimiento de la población residente en zonas endémicas sobre la esquistosomiasis

Recebido: 29/10/2022 | Revisado: 06/11/2022 | Aceitado: 08/11/2022 | Publicado: 15/11/2022

Jorge Rony dos Santos Dias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8712-1136>
Centro Universitário da Vitória de Santo Antão, Brasil
E-mail: jorgeronysantos@hotmail.com

Erica Nadir da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5720-7860>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: erica.nadir@ufpe.br

Maria Stella Amorim de Lima Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3994-7042>
Centro Universitário da Vitória de Santo Antão, Brasil
E-mail: mariastella@univisa.edu.br

Danilo Ramos Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5577-2708>
Centro Universitário da Vitória de Santo Antão, Brasil
E-mail: danilorc16@gmail.com

Julyana Viegas Campos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7663-8893>
Centro Universitário da Vitória de Santo Antão, Brasil
E-mail: viegasjulyana@gmail.com

Resumo

Schistosoma mansoni é o agente etiológico da esquistossomose, parasitose conhecida popularmente no Brasil como barriga d'água ou doença do caramujo. Sintomas como diarreia, dor abdominal, hepatoesplenomegalia, tontura e emagrecimento são comuns para essa parasitose. No entanto, o agravamento dos sintomas pode resultar em formas clínicas mais críticas, ocasionando o óbito. A esquistossomose é uma doença negligenciada e está relacionada à pobreza. Dentre os países localizados nas Américas, o Brasil apresenta elevado número de casos registrados. Desse modo, o estudo teve como objetivo identificar o conhecimento da população sobre a esquistossomose em uma Unidade Básica de Saúde no município de Vitória de Santo Antão. Trata-se de estudo descritivo exploratório, transversal, quantitativo do tipo prevalência. Os dados foram analisados no *Microsoft Excel 2016* em formato de tabelas para apresentação de médias e percentuais. Foram realizadas idas à unidade para aplicação do questionário, o qual estava dividido em duas partes: aspectos sociodemográficos e econômicos (idade, gênero, estado civil, escolaridade, água encanada, rua pavimentada, ocupação e renda familiar) e a investigação do conhecimento da população acerca da doença. Observou-se que entre a faixa etária 19 a 71 anos, a predominância foi do sexo feminino (88%). Constatou-se que a maioria dos participantes do estudo não tem conhecimento sobre a doença (64%) e sobre as formas de contaminação (52%). O adoecimento está relacionado com a falta do conhecimento. A predominância da baixa escolaridade juntamente com a renda familiar de até um salário mínimo e as donas de casas, são grupos mais suscetíveis para desenvolver a doença.

Palavras-chave: Conhecimento; Esquistossomose; Epidemiologia.

Abstract

Schistosoma mansoni is the etiological agent of schistosomiasis, a parasite popularly known in Brazil as water belly or snail disease. Symptoms such as diarrhea, abdominal pain, hepatosplenomegaly, dizziness and weight loss are common for this parasitosis. However, the worsening of symptoms can result in more critical clinical forms, causing death. Schistosomiasis is a neglected disease and is linked to poverty. Among the countries located in the Americas, Brazil has a high number of registered cases. Thus, the study aimed to identify the population's knowledge about schistosomiasis in a Basic Health Unit in Vitória de Santo Antão. This is an exploratory, cross-sectional, quantitative, prevalence-type study. Data were analyzed in Microsoft Excel 2016 in table format to present averages and percentages. Visits were made to the unit to apply the questionnaire, which was divided into two parts: sociodemographic and economic aspects (age, gender, marital status, schooling, running water, paved street, occupation and family income) and the investigation of the population's knowledge about the disease. It was observed that between the age group 19 to 71 years, the predominance was female (88%). It was found that most study participants are unaware of the disease (64%) and the forms of contamination (52%). Illness is related to the lack of

knowledge. The predominance of low education, together with a family income of up to one minimum wage and housewives, are groups most susceptible to developing the disease.

Keywords: Knowledge; Schistosomiasis; Epidemiology.

Resumen

Schistosoma mansoni es el agente etiológico de la esquistosomiasis, un parásito popularmente conocido en Brasil como enfermedad del vientre de agua o caracol. Síntomas como diarrea, dolor abdominal, hepatoesplenomegalia, mareos y pérdida de peso son comunes en esta parasitosis. Sin embargo, el empeoramiento de los síntomas puede dar lugar a formas clínicas más críticas, provocando la muerte. La esquistosomiasis es una enfermedad desatendida y está vinculada a la pobreza. Entre los países ubicados en las Américas, Brasil tiene un alto número de casos registrados. Así, el estudio tuvo como objetivo identificar el conocimiento de la población sobre la esquistosomiasis en una Unidad Básica de Salud de la ciudad de Vitória de Santo Antão. Se trata de un estudio exploratorio, transversal, cuantitativo, de tipo prevalencia. Los datos fueron analizados en Microsoft Excel 2016 en formato de tabla para presentar promedios y porcentajes. Se realizaron visitas a la unidad para aplicar el cuestionario, el cual se dividió en dos partes: aspectos sociodemográficos y económicos (edad, género, estado civil, educación, agua corriente, calle pavimentada, ocupación y renta familiar) y la indagación de los conocimientos de la población sobre la enfermedad. Se observó que entre el grupo de edad de 19 a 71 años, el predominio fue del sexo femenino (88%). Se constató que la mayoría de los participantes del estudio desconocen la enfermedad (64%) y las formas de contaminación (52%). La enfermedad está relacionada con la falta de conocimiento. El predominio de baja escolaridad, junto con una renta familiar de hasta un salario mínimo y amas de casa, son los grupos más susceptibles de desarrollar la enfermedad.

Palabras clave: Conocimiento; Esquistosomiasis; Epidemiología.

1. Introdução

Schistosoma mansoni é o agente etiológico da esquistossomose, parasitose conhecida popularmente no Brasil como barriga d'água, xistose ou doença do caramujo. Esta patologia chegou ao país durante a colonização, com o tráfico de escravidão, inicialmente em Estados da região do Nordeste. Com o término da mão de obra escravocrata, o parasito e a doença foram distribuídos para outras regiões, resultando em um problema de saúde pública até os dias atuais (Soares *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2021a).

S. mansoni possui ciclo biológico heteroxênico, com a presença de hospedeiro definitivo (homem) e hospedeiro intermediário (gastropodes do gênero *Biophalaria*, principalmente). No ciclo de vida, os ovos são liberados com as fezes do hospedeiro definitivo que, ao entrarem em contato com a água doce, eclodem e liberam miracídios, os quais infectam os caramujos. Logo após, desenvolvem-se os esporocistos e, posteriormente, as cercárias, formas aquáticas que penetram a pele do hospedeiro definitivo quando este entra em contato com água contaminada. No interior do hospedeiro, tornam-se esquistossômulos, que migram para os pulmões e o sistema porta-hepático, onde evoluem para as formas adultas (Silva *et al.*, 2018).

Sintomas como diarreia, dor abdominal, hepatoesplenomegalia, tontura e emagrecimento são comuns para essa parasitose. No entanto, o agravamento dos sintomas pode resultar em formas clínicas mais críticas, ocasionando o óbito. Por isso, a realização de exames é fundamental para identificação do agente causador. O exame comumente realizado é o parasitológico de fezes por meio do método Kato-Katz. Logo, a profilaxia é indispensável para controle da doença e medidas de educação em saúde são fundamentais nesse aspecto (Nunes & Rocha, 2018; Soares *et al.*, 2019; Holanda *et al.*, 2020).

A esquistossomose é uma doença negligenciada e está relacionada à pobreza. Dentre os países localizados nas Américas, o Brasil apresenta elevado número de casos registrados. A maioria dos casos é proveniente da região Nordeste correspondendo a cerca de 80% das notificações. A alta prevalência nessa região ocorre nos trajetos de bacias hidrográficas e ao longo da costa litorânea (Dubeux *et al.*, 2019).

Essa parasitose está presente em 78 países e já infectou quase 240 milhões de pessoas, sendo que 700 milhões de indivíduos residem em locais endêmicos para a doença. No Brasil, estima-se que cerca de 1,5 milhão de pessoas estejam contaminadas pelo parasita (Soares *et al.*, 2019).

No Estado de Pernambuco, essa patologia é apontada como endêmica na Zona da Mata, com distribuição nos 43 municípios que integram essa região. Dentre esses, destaca-se a cidade de Vitória de Santo Antão, que há anos registra aumento no número de casos, sendo considerado o município preferencial para ações de vigilância epidemiológica e controle da parasitose (Gomes *et al.*, 2016).

A educação em saúde quando correlacionada a outras medidas de controle favorece a diminuição da incidência e prevalência da doença, tornando possível a elevação da eficácia dos programas de ação (MASSARA *et al.*, 2016). Entre o profissional da saúde e o usuário, a educação em saúde é uma ferramenta indispensável para ações de prevenção de doenças e promoção da saúde, estando essas ações estritamente ligadas à atenção primária à saúde, sendo uma das atribuições da Unidade Básica de Saúde (UBS) (Gonçalves *et al.*, 2020).

As estratégias educacionais para a promoção da saúde não buscam só ensinar, pois ao incentivar o amadurecimento de modo crítico nos habitantes e acreditar nos seus conhecimentos acerca dos problemas de saúde, são geradas situações para que a compreensão sobre o agravo proporcione reflexão e condutas profiláticas (Massara *et al.*, 2016).

A relevância da produção desse artigo se dá pelo fato de abordar uma doença que pode ser evitável, trazendo o conhecimento como um ponto chave para a diminuição da prevalência em Pernambuco, mais especificamente em Vitória de Santo Antão - PE, área endêmica para a doença e com poucos estudos realizados nessa região. Logo o objetivo desse estudo é identificar o conhecimento da população sobre a esquistossomose em uma Unidade Básica de Saúde de Vitória de Santo Antão – PE.

2. Metodologia

Trata-se de estudo descritivo exploratório, transversal com caráter quantitativo, do tipo prevalência (Pereira *et al.*, 2018). A população da pesquisa foi composta por moradores da área adscrita pela UBS Lídia Queiroz, selecionada no município de Vitória de Santo Antão - PE. A amostra foi constituída por 50 munícipes. Foram incluídos na pesquisa munícipes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos que, obrigatoriamente, morassem na área adscrita e que concordassem em participar da pesquisa e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por sua vez, foram excluídas pessoas com comorbidades que impedissem a compreensão do questionário, bem como moradores da área adscrita que não estivessem em casa no momento da coleta de dados (no caso de visitas domiciliares).

Para a realização da coleta de dados, primeiramente foi realizada uma visita na UBS com a finalidade de reconhecer a área, o quantitativo de pessoas cadastradas e a apresentação do projeto ao enfermeiro gerente do local. Posteriormente, foram realizadas idas à unidade para aplicação do questionário, o qual estava dividido em duas partes: aspectos sociodemográficos e econômicos (idade, gênero, estado civil, escolaridade, água encanada, rua pavimentada, ocupação e renda familiar) e a investigação do conhecimento da população acerca da doença.

O questionário foi aplicado em lugar reservado na UBS e, caso fosse necessário, nas casas dos munícipes, sendo os pesquisadores acompanhados pelo Agente Comunitário de Saúde. Após aplicação do questionário, foi construído um banco de dados no *Microsoft Excel 2016* com as variáveis em estudo, as quais foram analisadas de forma descritiva, com frequência relativa e medida de tendência central (média). Vale salientar que os dados foram coletados após os interessados assinarem o TCLE, em duas vias, ficando uma com o pesquisador e a outra com o participante da pesquisa.

O projeto fez parte de uma ramificação de um projeto maior intitulado “Parasitologia em foco: educação em saúde associada ao diagnóstico, tratamento e prevenção de parasitoses em escolas da rede pública municipal de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil” que, após a verificação de casos nas escolas, estendeu-se para as unidades básicas de saúde do município. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Integrada de Pernambuco, com o parecer número 3.196.892 e CAAE: 07266919.1.0000.8128.

3. Resultados e Discussão

Os entrevistados, de ambos os gêneros, tinham idade entre 19 e 71 anos (n=50), apresentando média de 36,5 anos. O sexo prevalente na entrevista foi o feminino (88,0%) (n=44). Quando analisado a ocupação, 62,0% dos entrevistados referiu ser dona de casa (n=31), 18% não trabalha (n=9) e 8% são servidores públicos (professor(a), policial militar) (n=4).

Em relação ao grau de escolaridade, 34% possuem ensino médio completo (n=17), 20,0% ensino fundamental I completo (n=10) e 20% ensino fundamental I incompleto (n=10). Sobre a renda familiar, 16,0% dos entrevistados possui entre um e três salários mínimos (n=8), enquanto 84% até um salário mínimo (n=42), conforme apresentado na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas dos participantes da pesquisa.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	44	88
Masculino	6	12
Escolaridade		
Fundamental I Incompleto	10	20
Fundamental I Completo	10	20
Fundamental II Completo	8	16
Ensino Médio Completo	17	34
Ensino Superior Completo	5	10
Ocupação		
Balconista	1	2
Cabeleireira	1	2
Dona de casa	31	62
Gesseiro	1	2
Microempreendedora	1	2
Não trabalha	9	18
Operadora de produção	1	2
Pedreiro	1	2
Policial Militar	1	2
Professor(a)	3	6
Renda familiar		
1 a 3 salários mínimos	8	16
Até 1 salário mínimo	42	84
TOTAL	50	100

Fonte: Autores.

A Tabela 1 fornece informações acerca de sexo, escolaridade, ocupação e renda familiar. Esses dados sociodemográficos foram coletados com o intuito de associar a relação entre essas variáveis na influência dos riscos associados à questão de informações sobre a esquistossomose.

Estudos elaborados com a mesma temática também evidenciaram um percentual maior do sexo feminino em detrimento do masculino, a exemplo do realizado em Minas Gerais por Quites *et al.* (2016), onde 55,6% dos participantes foram mulheres. Ainda, Na Bahia, um artigo sobre o assunto teve 64% de prevalência do sexo feminino (Rodrigues *et al.*, 2019) e em Alagoas, o estudo de Lisboa (2015) teve um percentual de 57% deste sexo. Esse achado pode ser explicado pela influência de modelos socioculturais de gênero, que traçam estereótipos acerca do que é ser homem e cria o paradigma de que cuidar da saúde é uma prática feminina. Sendo assim, fatores como o preconceito, machismo, incapacidade de se ausentar das

atividades laborais e outros, influenciam negativamente a busca pelos serviços da atenção primária à saúde por parte dos homens (Silva Júnior *et al.*, 2022).

No tocante à renda, 84,0% dos participantes apresentaram renda familiar de até um salário mínimo, tais dados se relacionam com o de outros estudos (Conceição *et al.*, 2016; Brito, 2021). Além disso, uma pequena parcela tinha nível superior, esse dado se relaciona com encontrado por Silva *et al.* (2019) em seu estudo realizado em Pernambuco, onde apenas 15,7% dos entrevistados apresentavam escolaridade a nível superior. Vale destacar que a esquistossomose é uma doença multifatorial que está fortemente ligada ao padrão socioeconômico da população.

Quando analisado a ocupação, mais de 60,0% dos entrevistados responderam ser dona de casa. Estudos realizados em Aracajú e Pernambuco demonstraram um percentual significativo de casos confirmados de esquistossomose em donas de casa (Melo, 2011; Santos, 2017). Essa ocupação merece uma atenção maior, visto que na realização das tarefas domésticas, as donas de casa tendem a ficar mais tempo em exposição direta com a água, meio de contaminação da doença (SILVA *et al.*, 2019).

A Tabela 2, a seguir, apresenta a distribuição das variáveis sobre o conhecimento dos participantes da pesquisa a respeito da esquistossomose, da forma de prevenção, contaminação e sintomas.

Tabela 2 - Distribuição das variáveis sobre conhecimento dos participantes da pesquisa.

Variáveis	N	%
Você sabe o que é a esquistossomose?		
Não	24	48
Sim, uma doença provocada por bactéria	6	12
Sim, uma doença provocada por um parasita	18	36
Sim, uma doença provocada por vírus	2	4
Qual a forma de prevenção dessa doença?		
Evitar entrar em contato/ nadar em rios e lagos	16	32
Evitar o acúmulo de água parada	5	10
Lavar em água corrente e higienizar frutas, legumes e verduras	13	26
Não sabe	16	32
Conhece as formas de contaminação?		
Não sabe	21	42
Sim, através da água contaminada com o verme	24	48
Sim, picadas de insetos	5	10
Quais sintomas a pessoa contaminada apresenta?		
Fraqueza, tosse, diarreia, dor de cabeça, falta de apetite, emagrecimento	17	34
Não sabe	26	52
Pele seca, inchaço nas mãos e nos pés, caroços no corpo	7	14
TOTAL	50	100

Fonte: Autores.

A Tabela 2 evidencia o desconhecimento como maior percentual em três das quatro variáveis apresentadas, revelando a vulnerabilidade dos sujeitos em relação à doença. Por se tratar de sintomas inespecíficos na fase aguda, a maioria dos pacientes entra na fase crônica da doença, resultando em debilidade da saúde, uma vez que algumas sequelas são irreversíveis.

A esquistossomose mansônica trata-se de uma doença tropical, de veiculação hídrica, parasitária e infecciosa de caráter crônico, tem como hospedeiro intermediário o caramujo (*Biomphalaria*) e hospedeiro definitivo o homem (Freitas *et al.*, 2022). Quando questionados sobre a esquistossomose, 48,0% dos entrevistados desta pesquisa disseram não saber o que é a

doença, dos que responderam saber, 36,0% afirmaram que a esquistossomose é uma doença provocada por um parasita, 12% que é provocada por uma bactéria e 4% que é provocada por um vírus.

Uma vez que o Brasil apresenta uma alta taxa de mortalidade pela esquistossomose, faz-se indispensável repensar as metodologias empregadas tradicionalmente para o controle da doença (Freitas *et al.*, 2022). Visto que, de acordo com os resultados encontrados na presente pesquisa, uma porcentagem importante dos participantes não soube responder o que é a doença, tais dados se assemelham ao encontrado por Costa *et al.* (2017).

Sobre as formas de prevenção da doença, a maioria respondeu não saber ou respondeu de forma equivocada. De acordo com estudos, atividades realizadas em rios e córregos, tais quais: nadar, pescar, atravessar e tomar banho apresentam maior percentual de positividade para esquistossomose (Santos *et al.*, 2021b). Com relação às formas de contaminação, 42% responderam não saber como ocorre a doença, 48 % responderam que era por meio da água contaminada por um verme e 10% afirmaram ser através da picada de insetos. A contaminação pelo parasito ocorre por meio da água contaminada por cercárias eliminadas pelos caramujos, sendo a doença mais comum em locais com saneamento básico inadequado (Freitas *et al.*, 2022).

Sobre os sintomas que as pessoas apresentaram, 52% responderam não saber, 34% responderam sentir fraqueza, tosse, diarreia, dor de cabeça, falta de apetite, emagrecimento e 14% pele seca, inchaço nas mãos e nos pés, caroços no corpo. Os sintomas da doença vão depender do seu estágio e da intensidade da infecção. Sendo assim, na fase aguda os sintomas são: alterações dermatológicas (a exemplo de coceira e vermelhidão na região onde a cercária entrou na pele), febre, dor de cabeça, dor muscular, diarreia e dor abdominal, vale salientar que na fase aguda a maioria dos pacientes são assintomáticos (Rodrigues *et al.*, 2021).

Os sintomas da fase crônica da doença, na maioria das vezes, iniciam-se após seis meses da infecção e podem perdurar anos. Nesta fase, são vistos sinais da progressão da doença para vários órgãos, consequentemente tem-se graus extremos de severidade, a exemplo de hipertensão pulmonar e portal, ascite, ruptura de varizes do esôfago e comprometimento neurológico (Rodrigues *et al.*, 2021).

Os profissionais da saúde, principalmente os enfermeiros, são os responsáveis por estarem próximos aos usuários. Na atenção básica à saúde, a atuação desses profissionais necessita ter como objetivo proporcionar o desenvolvimento crítico e reflexivo da população frente as doenças integradas ao seu cotidiano, por meio de ações de prevenção de doenças e promoção da saúde (Rodrigues *et al.*, 2021). No combate à esquistossomose, faz-se necessário um cuidado com o paciente em sua totalidade, incorporando ao biológico as dimensões psicológicas, sociais, culturais, políticas e espirituais à prática do cuidado diário (Santos *et al.*, 2021b).

4. Conclusão

Nesse estudo observou-se que o adoecimento está relacionado com a falta do conhecimento e algumas variáveis corroboram. Como a predominância da baixa escolaridade juntamente com a renda familiar de até 1 salário mínimo e as donas de casas, que são grupos mais susceptíveis para desenvolver a doença.

Apesar de uma parcela da população ter conhecimento através dos dados encontrados a respeito das formas de contaminação do agente etiológico da Esquistossomose, no geral ainda não possuem o conhecimento que deveria. A educação em saúde é uma das medidas preventivas que pode fazer toda a diferença, tornando a população consciente acerca dessa parasitose desde a prevenção até as formas de transmissão para que ocorra a diminuição de novos casos de esquistossomose.

Ressalta-se, portanto, que esse estudo foi realizado com apenas uma parcela da população do município, Logo, para uma perspectiva de aprofundamento da temática em aspectos clínico-laboratoriais poderiam ser realizados de forma complementar para agregar mais informações às que foram obtidas.

Referências

- Brito, N. M. G. (2021). *Avaliação da persistência da esquistossomose e outras parasitoses intestinais no vale do Pamparrão, foco endêmico do município de Sumidouro, Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz.
- Conceição, M. M., Barros, E. C. P., Lazarini, H., Melo, A. G. S., Melo, C. M., & Libos, M. (2016). Aspectos hídricos e epidemiológicos da transmissão da esquistossomose em área turística de Alagoas. *Interfaces Científicas - Saúde E Ambiente*, 4(2), 35–42. <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2016v4n2p35-42>
- Costa, A. B., Bravo, D. S., Guilherme, T. S., Marqi, R., Silva, F. T. R., & Melo, S. C. S. (2017). Esquistossomose Urbana no Norte Pioneiro do Estado do Paraná, Brasil. *Journal of Health Science*, 19(4), 251-255.
- Dubeux, L. S., Jesus, R. P. F. S., Samico, I., Mendes, M. F. M., Wanderley, F. S. O., Tomasi, E., Nunes, B. P., & Facchini, L. A. (2019). Avaliação do Programa de Enfrentamento às Doenças Negligenciadas para o controle da esquistossomose mansônica em três municípios hiperendêmicos, Pernambuco, Brasil, 2014. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28(2). <https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000200008>
- Freitas, S. L., Berger, M. S., Volpi, T. A. (2022). Esquistossomose: compreendendo os fatores para alta prevalência da doença em um município endêmico no Estado do Espírito Santo. *Natureza online*, 20(1), 1-10
- Gomes, E. C. S., Mesquita, M. C. S., Rehn, V. N. C., Nascimento, W. R. C., Loyo, R., & Barbosa, C. S. (2016). Transmissão urbana da esquistossomose: novo cenário epidemiológico na Zona da Mata de Pernambuco. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 19(4), 822–834. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600040012>
- Holanda, E. C., Verde, R. M. C. L., Nery Neto, J. A. O. N., Soares, L. F., & Oliveira, E. H. (2020). Caracterização epidemiológica e prevalência de esquistossomose no Estado do Maranhão, Brasil. *Research, Society and Development*, 9(8), e735986622-e735986622.
- Lisboa, E.T. (2015). *Esquistossomose: Prevenção, controle e tratamento*. Instituto Politécnico de Viseu. <http://hdl.handle.net/10400.19/3130>
- Massara, C. L., Murta, F. L. G., Enk, M. J., Araújo, A. D., Modena, C. M., & Carvalho, O. S. (2016). Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas no Brasil. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 25(3), 575–584. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000300013>
- Melo, A.G.S. (2011) Epidemiologia das esquistossomose e conhecimento da população em área periurbana de Sergipe. Aracaju, Universidade Tiradentes.
- Nunes, M., Thiago, J., & Matos-Rocha. (2018). *Fatores condicionantes para a ocorrência de parasitoses entéricas de adolescentes*. *Journal of Health and Biological Sciences*, 7(3), 265–270. <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v7i3.2244.p265-270.2019>
- Pereira A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. 1. ed. Santa Maria, RS: UAB/NTE/UFSM.
- Quites, H. F. O., Abreu, M. N. S., Matoso, L. F., & Gazzinelli, A. (2016). Avaliação das ações de controle da esquistossomose na Estratégia de Saúde da Família em municípios do Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 19(2), 375–389. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600020014>
- Rodrigues, S. A. S., Andrade, J. V., Rosa, F. M., Bachur, T. P. R., & Coimbra, E. S. (2021). Atuação da enfermagem no contexto da esquistossomose. *Revista Brasileira De Educação E Saúde*, 11(3), 329-333. <https://doi.org/10.18378/rebes.v11i3.9168>
- Rodrigues, W. P., Gonçalves, P. D., & Santiago, P. S. N. (2019). Fatores de risco e possíveis causas de Esquistossomose na população residente das margens do riacho de canas em Itapicuru - BA. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 11(8), e159. <https://doi.org/10.25248/reas.e159.2019>
- Santos, A. H. C., Barbosa, L., Siqueira, T. S., Souza, M. R., Celestino, A. O., Santos, A. F., & Araújo, K. C. G. M. (2021b). Prevalência e fatores de risco associados à infecção da Esquistossomose mansoni e das enteroparasitoses em área endêmica, Sergipe, Brasil. *Research, Society and Development*, 10(5), e26310514538. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14538>
- Santos, C.Y.B. (2017). *Esquistossomose mansoni na zona da mata de Pernambuco: Fatores socioambientais, educação ambiental e em saúde*. Recife, Universidade Federal de Pernambuco.
- Santos, I. G. A., Bezerra, L. P., Cirilo, T. M., Silva, L. O., Machado, J. P. V., Lima, P. D., Souza, M. R. B., Gomes, S. C., Silva, G. I. L., Damasceno, I. A., Alencar, V. J. B., Carvalho, M. M. V., Ramos, R. E. S., Gomes, D. S., Paz, W. S. Santos Júnior, E. G., Alves, L. C., & Brayner, F. A. (2021a). Aspectos relacionados com a positividade para a esquistossomose: estudo transversal em área de baixa prevalência em Alagoas, 2020. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 30. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200005>
- Silva Júnior, C. D., Souza, J. R., Silva, N. S., Almeida, S. P., & Torres, L. M. (2022). Saúde do homem na atenção básica: fatores que influenciam a busca pelo atendimento. *Revista Ciência Plural*, 8(2), 1–18. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2022v8n2ID26410>
- Silva, J. P., Ramos, S. B., & Andrade, M. (2018). Multivariate analysis of schistosomiasis in the state of Minas Gerais: principal component analysis. *ABCS Health Sciences*, 43(2). <https://doi.org/10.7322/abcshs.v43i2.995>
- Silva, M. B. A., Gomes, B. M. R., Lopes, K. A. M., Medeiros, C. A., & Brito, M. I. B. S. (2019). Perfil clínico-epidemiológico de indivíduos portadores de esquistossomose em um município prioritário de Pernambuco. *Revista Saúde & Ciência*, 8(1), 76–87. <https://doi.org/10.35572/rsc.v8i1.62>
- Soares, D. A., Souza, S. A., Silva, D. J., Silva, A. B., Cavalcante, U. M. B., & Lima, C. M. B. L. (2019). Avaliação epidemiológica da esquistossomose no estado de Pernambuco pelo modelo de regressão beta. *Archives of Health Sciences. (Online)*; 26(2), 116-120. <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1302>