

Revista Saúde.Com

ISSN 1809-0761

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc>**EPIDEMIOLOGIA DA ESQUISTOSSOMOSE NA REGIÃO DE SAÚDE DE JEQUIÉ-BA****EPIDEMIOLOGY OF SCHISTOSOMIASIS IN THE JEQUIÉ-BAHIA HEALTH REGION****Cássio Araújo de Oliveira, Cleber Souza de Jesus, Soraya Rafaella Rodrigues da Silva, Virginia Maria Góes Silva**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Abstract

This study aimed to analyze the epidemiological perspective of schistosomiasis mansoni in 26 municipalities in the Jequié Health Region, through basic indicators related to the infection. This is a descriptive epidemiological study, from 2009 to 2020, with a quantitative approach, using data from the Health Information Systems. Historical series were elaborated through socioeconomic variables that traced the profile of patients and social and health characteristics associated with prevalence of infection. Schistosomiasis was found to be prevalent in brown individuals, economically active age, incomplete primary education, being the intestinal form the most reported, residing in urban areas, in municipalities with compromised basic sanitation, with the municipalities of Nova Itarana standing out as a percentage of positivity (25,9%) in 2015 and Iramaia (24,8%) in 2018. The disease is present throughout the region, mainly in municipalities with poor sanitary infrastructure, showing the need to implement measures in health education and intersectoral coordination for coping.

Keywords: Health information system. Parasitology. Endemic. Mortality. Schistosoma mansoni.

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar a perspectiva epidemiológica da esquistossomose mansônica nos 26 municípios da Região de Saúde de Jequié, através de indicadores básicos relacionados à infecção. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, do período de 2009 a 2020, com abordagem quantitativa, utilizando dados dos Sistemas de Informação em Saúde. Foram elaboradas séries históricas, através de variáveis socioeconômicas que traçavam o perfil dos doentes e características sociais e sanitárias associada a prevalência da infecção. A esquistossomose se mostrou prevalente em indivíduos pardos, idade economicamente ativa, ensino fundamental incompleto, sendo a forma intestinal a mais notificada, residentes em áreas urbanas, em municípios com saneamento básico comprometido, destacando em percentual de positividade os municípios de Nova Itarana (25,9%) em 2015 e Iramaia (24,8%) em 2018. A doença está presente em todo território da regional, principalmente em municípios com pobre infraestrutura sanitária, mostrando a necessidade de implementação de medidas educação em saúde e articulação intersetorial para enfrentamento.

Palavras-chave: Sistema de informação em saúde. Parasitologia. Doenças endêmicas. Mortalidade. Schistosoma mansoni.

Introdução

A esquistossomose mansônica, é uma doença infecto parasitária provocada pelo *Schistosoma mansoni*, que representa um grave problema de saúde pública em áreas tropicais e subtropicais. Os trematódeos do gênero *Schistosoma* estão presentes na África, Oriente Médio, Caribe, Brasil, Venezuela e Suriname¹. A ocorrência da esquistossomose está relacionada as más condições de higiene e saneamento básico^{2,3}, que acometem comunidades carentes, principalmente agrícolas e pesqueiras, compondo o grupo de doenças tropicais negligenciadas pelos poderes públicos¹.

No Brasil, a grande diversidade geográfica, climática, econômica e social favorece a sobrevivência dos parasitos, sendo a esquistossomose uma das endemias parasitárias mais prevalentes, principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste⁴. Em 2017 ocorreram 186 internações e 508 óbitos por esquistossomose em todo país. O percentual de positividade em 2009 era de 8,0% caindo para 3,6% em 2017, no entanto o número de exames realizados também sofreu uma drástica diminuição⁴.

A Bahia é o segundo estado com maior área endêmica do país, cerca de 60% de seus municípios apresentam casos de esquistossomose⁵, com 10,7% de positividade em inquéritos realizados durante 2008 a 2016^{6,7}, sendo a prevalência mais elevada nos municípios banhados pelas bacias hidrográficas dos rios Paraguaçu, Jequiçá, Itapecuru, Jaguaribe e de Contas^{5,8,9}.

O presente trabalho, teve como objetivo analisar a perspectiva epidemiológica da esquistossomose mansônica nos municípios da região, entre 2009 a 2020, com base nos dados do Sistema de Notificações e Agravos (SINAN), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), e do Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose (SISPCE), caracterizando o perfil de morbimortalidade da doença, associado a variáveis ambientais, sociais, sanitárias e populacionais, que contribuem para a prevalência da infecção.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, realizado entre 2009-2020, com abordagem quantitativa, utilizando dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), de domínio público, sem a identificação nominal dos pacientes.

A área de estudo foi a Região de Saúde de Jequié-BA, composta de 26 municípios, um total de 516.876 habitantes¹⁰. Os municípios que compõem a regional são: Aiquara, Apuarema, Barra do Rocha, Boa Nova, Brejões, Cravolândia, Dário Meira, Ibirataia, Ipiaú, Irajuba, Iramaia, Itagi, Itagibá, Itamari, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara, Jequié, Jitaúna, Lafaiete Coutinho, Lajedo do Tabocal, Manoel Vitorino, Maracás, Nova Itarana, Planaltino e Santa Inês¹¹. Esses municípios possuem diversas características em comum, como por exemplo serem banhados por importantes rios do estado (Jequiriçá, de Contas e Gongogi¹¹).

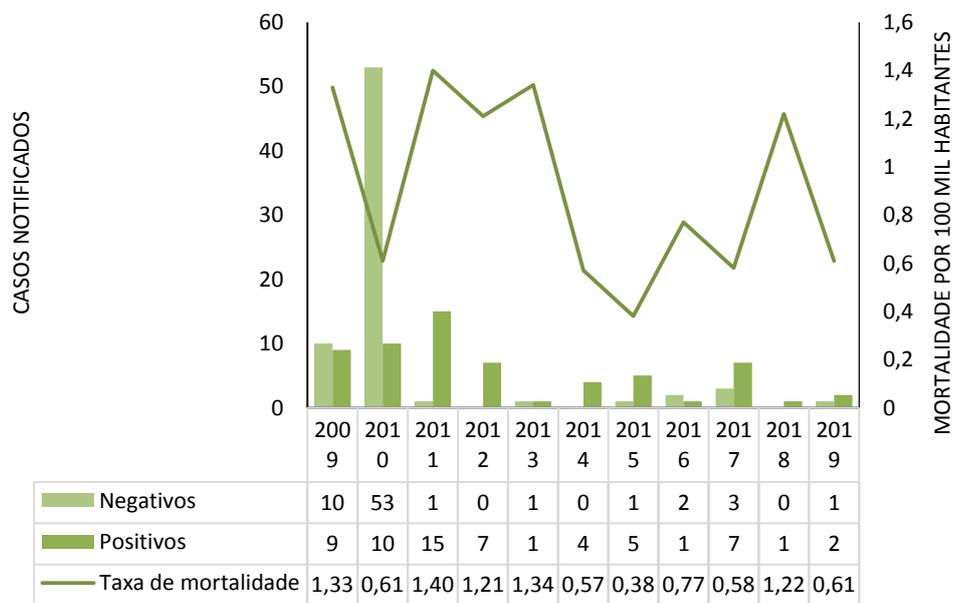
O SINAN foi utilizado para obtenção dos casos graves quanto as variáveis sexo, idade, etnia, município e zona de residência, estado civil, escolaridade, evolução da doença, tratamento e forma clínica. No SIM foram coletados os dados de óbitos segundo as variáveis: locais do óbito, faixa etária, sexo, etnia e escolaridade. Através do relatório de monitoramento do SISPCE, obteve-se: exames realizados, exames positivos e tratamento, de Busca Ativa e casos da Rede Básica. Todos os dados de domínio público coletados em 5 de janeiro de 2021.

Para a análise estatística, os dados foram organizados em planilha eletrônica do Microsoft Office Excel®, onde se procedeu a etapa de limpeza do banco com identificação de inconsistências. Foram considerados casos de esquistossomose os indivíduos positivados em alguma das variáveis dos exames de análise quantitativa Kato-Katz, análise qualitativa Hoffmann ou outro tipo de exame. Em seguida, os dados foram analisados de forma descritiva por meio de frequência absoluta e relativa, de acordo com a variável esquistossomose. As análises foram conduzidas por meio do software STATA versão 12.0

Resultados

Entre 2009 a 2019, de acordo com o SINAN, foram notificados 138 casos graves de esquistossomose mansônica na Região de Saúde de Jequié-BA. Desses, 66 casos foram confirmados (Figura 1).

Figura 1 - Casos graves notificados no SINAN de acordo com o resultado da análise laboratorial (negativos e positivos), e taxa de mortalidade por esquistossomose por 100.000 habitantes. Região de Saúde de Jequié-BA, 2009 a 2019.



Fonte: SESAB/SUVISA/NRSSUL/SIM/SINAN. Gráfico elaborado pelos autores.

O ano com maior número de casos confirmados foi 2011, sendo todos os casos oriundos do município de Itagi, endêmico para a doença. Os anos de 2016 e 2018 tiveram apenas um caso grave confirmado, sendo estes dos municípios de Ibirataia e Apuarema (dados não mostrados), respectivamente. Já em 2010, foram observados muitos casos com resultados negativos nas análises laboratoriais (Figura 1).

No SIM foram registrados 51 óbitos por esquistossomose na última década. Os anos de 2009, 2011 e 2013 apresentaram mais mortes, sete a cada ano. O município com o maior número de óbitos registrados foi Jequié, seguido por Jaguaquara. Na última década, a maior taxa de mortalidade foi de 1,40 para 100 mil habitantes, no ano de 2011, seguindo em queda entre 2014 a 2017 (Figura 1).

Percebe-se um maior número de casos notificados e confirmados entre mulheres, bem como de óbitos. Indivíduos entre 30 a 40 anos de idade, apresentaram o maior número de casos confirmados (24,2%), seguidos pelas faixas etárias de 41-50, 13-19 e 20-29. Os óbitos se mostraram superiores na faixa etária 71-80 anos, seguido da faixa 51-60 e 61-70 (Tabela 1).

Quanto à etnia, dos casos graves notificados no SINAN e óbitos do SIM, a maioria foi para as cores das peles parda e preta, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 - Casos graves notificados e confirmados do SINAN, e óbitos por esquistossomose colhidos no SIM, segundo variáveis sociodemográficas na Região de Saúde de Jequié-BA, 2009 a 2019.

Variáveis	Casos (%)		
	Notificados	Confirmados	Óbitos
Sexo			
Masculino	60	32(48,4)	24(47,0)
Feminino	78	34(51,5)	27(53,0)
Faixa etária			
<12	11	8(12,1)	0(0,0)
13-19	12	10(15,2)	0(0,0)
20-29	18	10(15,2)	2(3,9)
30 - 40	37	16(24,2)	4(7,8)
41 - 50	24	11(16,7)	6(11,8)
51 - 60	15	6(9,1)	10(19,6)
61 - 70	13	4(6,1)	10(19,6)
71 - 80	7	1(1,5)	16(31,4)
81 - 90	0	0(0,0)	2(3,9)
91 - 100	0	0(0,0)	1(2,0)
Etnia			

Variáveis	Casos (%)		
	Notificados	Confirmados	Óbitos
Parda	106	47(77,0)	—
Preta	12	5(8,2)	30(57,7)
Branca	10	9(14,7)	6(11,5)
Ignorado	—	—	16(30,8)
Escolaridade			
Sem escolaridade	9	3(6,9)	9(23,1)
Fundamental I	51	18(41,8)	10(25,6)
Fundamental II	25	15(34,8)	6(15,4)
Médio	13	6(13,9)	—
Superior	2	1(2,3)	—
Ignorado	—	—	14(35,9)
Local do óbito			
Hospital	—	—	39(76,5)
Domicílio	—	—	11(21,6)
Ignorado	—	—	1(2,0)
Zona de moradia			
Urbana	97	46(71,8)	—
Rural	37	18(28,1)	—
Forma clínica			
Intestinal	56	27(81,8)	—
Hepatointestinal	3	3(9,0)	—
Hepatoesplênica	3	1(3,0)	—
Aguda	4	2(6,0)	—

%: Número percentual de casos; N:Número absoluto de casos; —: Variável não analisada no banco de dados do SINAN ou SIM.

Fonte: SESAB/SUVISA/NRSSUL/SINAN/SIM. Tabela elaborada pelos autores

Para a variável escolaridade, os maiores percentuais de casos graves e óbitos registrados foram entre aqueles que cursaram até o ensino fundamental I, seguido dos sem escolaridade (Tabela 1).

A maioria dos óbitos se deu no ambiente hospitalar, com o maior número na população de moradia urbana. A forma clínica que mais prevaleceu, foi a intestinal (Tabela 1).

De acordo o SISPCE, entre 2010 a 2019 na Regional de Saúde de Jequié-BA, foram realizados 196.056 exames, destes 7.112 confirmaram a infecção pelo *S. mansoni* (3,63% de positividade) e 5.802 (81,5%) foram tratados (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos casos notificados de acordo com a prevalência, exame laboratorial, tratamento e percentual de positividade nos municípios da Região de Saúde

Municípios	Examinados	N° de positivos	Percentual de Positividade	Tratados
Aiquara	347(0,2)	21	6,05	19(90,4)
Apuarema	421(0,2)	26	6,18	24(92,3)
Barra do Rocha	1.836(0,9)	129	7,03	110(85,2)
Boa Nova	2.653(1,4)	63	2,37	63(100,0)
Brejões	3.336(1,7)	117	3,51	97(82,9)
Cravolândia	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Dário Meira	1.979(1,0)	186	9,40	148(79,5)
Ibirataia	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Ipiaú	12.438(6,3)	359	2,89	270(75,2)
Irajuba	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Iramaia	11.336(5,8)	755	6,66	681(90,2)
Itagi	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Itagibá	3.476(1,8)	147	4,23	136(92,5)
Itamari	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Itaquara	3.841(2,0)	142	3,70	134(94,3)
Itiruçu	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Jaguaquara	3.624(1,8)	310	8,55	293(94,5)
Jequié	106.378(54,3)	4.019	3,78	3.124(77,7)
Jitaúna	20.534(10,5)	318	1,55	306(96,2)
Lafaiete Coutinho	3.582(1,8)	70	1,95	70(100,0)
Lajedo do Tabocal	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Manoel Vitorino	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Maracás	18.383(9,4)	195	1,06	186(95,3)
Nova Itarana	1.543(0,8)	245	15,88	131(53,4)
Planaltino	0(0,0)	0	0,00	0(0,0)
Santa Inês	349(0,2)	10	2,87	10(100,0)
Total	196.056(100)	7.112	3,63	5.802(81,5)

Fonte: SESAB/SUVISA/NRSSUL /SISPCE. Tabela elaborada pelos autores.

O percentual de positividade foi calculado³⁰ e os valores obtidos foram organizados na Tabela 3. Observa-se que boa parte dos municípios não registraram casos no período. Daqueles que tiveram casos registrados, destacam-se em 2010: Apuarema (15,38%), Iramaia (12,26%) e Dario Meira (10,08%); 2011: Nova Itarana (17,30%); 2015: Nova Itarana (25,89%); 2018: Iramaia (24,08%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Percentual de Positividade anual para os municípios da Região de Saúde de Jequié-BA, 2010-2020

Município	Período										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aiquara	6,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Apuarema	15,38	—	—	—	4,87	—	—	—	—	—	—
Barra do Rocha	—	6,88	7,95	0	—	—	—	—	—	—	—
Boa Nova	2,76	0,62	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brejões	4,27	3,01	—	—	—	—	—	—	—	2,57	—
Cravolândia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dário Meira	10,08	—	—	4,52	—	—	—	—	—	—	—
Ibirataia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ipiaú	5,41	2,35	1,46	—	—	—	—	5,47	—	—	—
Irajuba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iramaia	12,26	4,17	6,29	—	—	—	—	—	24,08	0	—
Itagi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Itagibá	2,05	6,97	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Itamari	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Itaquara	—	—	—	—	—	—	—	6,98	4,41	1,54	4,60
Itiruçu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jaguaquara	—	—	—	9,67	—	9,12	19,25	8,22	5,65	10,67	—
Jequié	2,78	7,57	5,07	2,77	2,74	3,05	—	2,37	1,53	1,00	1,27
Jitaúna	2,44	2,19	1,30	1,23	1,01	1,46	0	—	—	—	0
Lafaiete Coutinho	2,88	2	—	1,68	0	0	—	—	—	—	—
Lajedo do Tabocal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Manoel Vitorino	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maracás	1,49	1,12	1,06	0,57	0,94	1,73	3,33	0,27	0,76	0	—
Nova Itarana	—	17,30	2,43	—	—	25,89	—	—	—	4,45	—
Planaltino	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Santa Inês	—	—	—	—	6,45	1,79	0	—	—	—	—
Positividade Total da Região	4,02	5,05	4,24	2,37	2,22	3,20	8,72	3,40	6,48	2,07	2,89

—: Não houve registro de casos no período para aquele município.

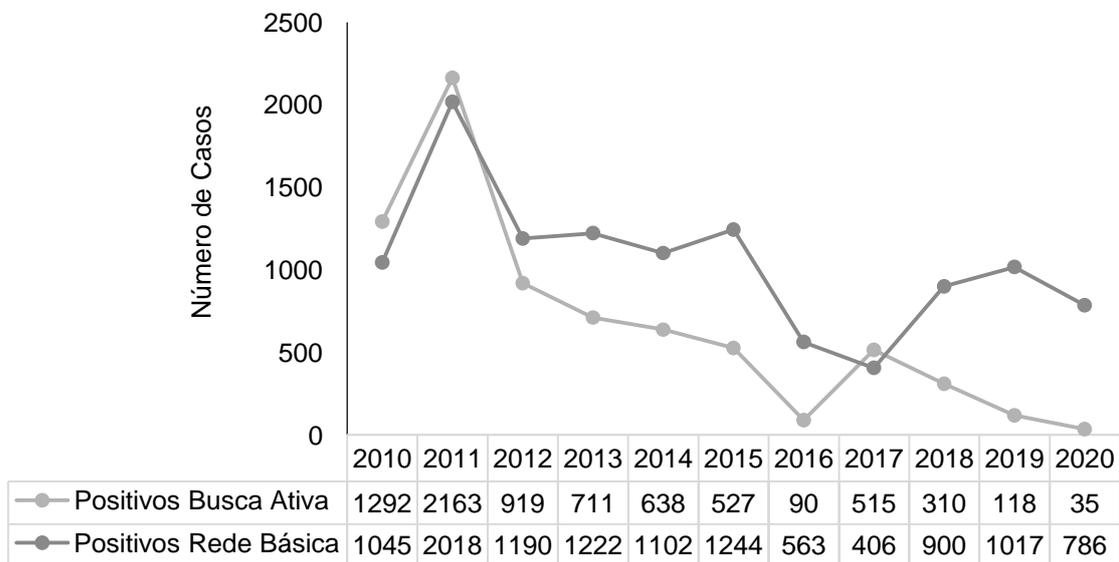
Fonte: SESAB/SUVISA/NRSSUL/SISPCE. Tabela elaborada pelos autores.

De acordo com o SISPCE, 2011 teve o maior número de registros de casos positivos para esquistossomose, 2.163 exames positivados dos 42.827 examinados (Dados não mostrados). O percentual de positividade nesse mesmo ano para toda regional foi de 5,05% (Tabela 3). Por outro lado, 2016, foi o ano com menor número de casos (32 casos) e menor número de exames realizados na regional (367 exames) (Dados não mostrados), em contrapartida foi o ano com maior percentual de positividade (Tabela 3).

A Figura 2, de acordo SISPCE, mostra os casos positivos resultantes de busca ativa e da

rede básica. Nota-se que no ano de 2011 houve o maior número de busca ativa e de registros vindos da rede básica de saúde. Após esse período, houve uma diminuição do número de registros, principalmente os da busca ativa de casos.

Figura 2 - Número de casos positivos da Busca Ativa e da Rede Básica de acordo dados do SISPCE, 2010-2020.



Fonte: SESAB/SUVISA/NRSSUL/SISPCE. Figura elaborada pelos autores.

Discussão

A esquistossomose mansônica ainda é endêmica em uma vasta extensão territorial do estado da Bahia, onde dos 417 municípios baianos, 167 são endêmicos, 122 focais e 128 indenes para a transmissão da doença¹². De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, percebe-se que a esquistossomose mansônica manteve-se endêmica na Região de Saúde de Jequié nos últimos 10 anos. Apesar da queda no número de casos nesse período, ainda há municípios com taxas significativas de casos e mortes por esquistossomose (Tabela 2).

No ano de 2017, a esquistossomose foi considerada doença de notificação compulsória de acordo com a portaria de consolidação nº 4, de 28/09/2017 do Ministério da Saúde e da Portaria Estadual de nº 1290 de 09/11/2017. Foi definido que, em municípios endêmicos e focais a notificação deveria ser no SISPCE através de formulário PCE 101-Diário de coprocópia e tratamento, e PCE108-Casos notificados na Rede Básica. Já os casos graves, como as formas hepatoesplênica e hepatointestinal, deveriam ser notificadas no SINAN através de Ficha de investigação/notificação¹³. Os municípios indenes (sem transmissão) deveriam notificar todos os casos, incluindo graves, no SINAN¹³. É possível observar na Figura 2, um declínio no número de registros positivos oriundos de busca ativa a partir de 2017 e um aumento nos registros da Rede Básica. Isso mostra que a portaria de consolidação abriu espaço para que os gestores não se interessassem pela estruturação do programa nos municípios visando redução de custos, o que acaba impactando diretamente sobre a vigilância e controle da esquistossomose nos municípios da Regional.

No ano de 2010, os casos negativos tiveram maior proporção. Dos 53 casos negativos na região, 50 deles de residentes no município de Ibirataia (Figura 1). Esse valor expressivo nas notificações em Ibirataia pode ser resultado de busca ativa dos casos, através de métodos de diagnóstico coprocópicos e sorológicos realizados no município, bem como erros no fluxo de notificação (casos não graves que deveriam ter sido notificados no SISPCE). O Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), solicita rotineiramente a limpeza do banco de dados pelos municípios para que casos sem gravidade sejam excluídos do SINAN e registrados no SISPCE para municípios endêmicos ou focais¹², evitando assim acúmulo de casos equivocados.

Em relação aos casos graves positivos do SINAN destaca-se o ano de 2011 com maior número de notificações, sendo a maioria dos casos do município de Itagi. De acordo IBGE, o município possui população estimada em 2020 de 12.242 mil pessoas¹⁰. Apresenta pouco mais da metade (55.7%) de domicílios com esgotamento sanitário adequado e somente 17.8% dos domicílios urbanos encontram-se em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Além disso, o município é banhado por diversos rios como de Contas, das Pedras, da Preguiça e Pacas¹⁴, que possuem cachoeiras e atraem turistas e moradores para banhos, podendo ser esse mais um fator facilitador para a infecção pelo *S. mansoni*. O lançamento de esgoto em água e rio sem sistema de tratamento deve ser considerado outro fator determinante na incidência da esquistossomose¹⁵, bem como a falta de bueiros e pavimentação para drenagem da água das ruas que evitam a proliferação do molusco hospedeiro e das formas parasitárias intermediárias.

É possível observar que há uma grave e relevante variação no número de casos graves registrados para cada ano, resultando numa não homogeneidade destes. Em 2010, foram 63 casos graves notificados e 53 confirmados. Se comparado aos anos seguintes há uma queda significativa, 2018 por exemplo, notificou e confirmou apenas 01 caso no SINAN. Barbosa e Silva, mostram em estudo similar no estado de Minas Gerais, que esse tipo de variação pode sugerir a sazonalidade da doença e/ou subnotificação, bem como falta de diagnósticos, além de fatores biológicos que abrangem adaptações e mutações envolvendo o parasita e seus hospedeiros, bem como gestão política e alocação de recursos financeiros, levando subnotificação ou falta de diagnósticos para a doença¹⁶.

No período de 2009-2019, Jequié e Jaguaquara se destacaram em maior número de óbitos registrados. Ambos são endêmicos para a doença de acordo classificação do Ministério da Saúde. O município de Jaguaquara em 2017 possuía menos da metade da população urbana com domicílios ligados à rede de esgotamento sanitário (41,74%)¹⁷. O município de Jequié tem como bacia hidrográfica o rio de Contas, tendo rios que cruzam tanto a zona urbana como as zonas rurais, como o Jequiezinho, Ribeirão da Mata e Preto da Costa¹⁸, além de utilizados para atividades agrícolas, são atrativos turísticos favorecendo o contato do homem com possíveis águas contaminadas.

A proporção de casos e óbitos registrados entre os sexos foi semelhante. A literatura mostra que pode haver uma maior quantidade de registros de casos e formas graves para o sexo feminino, como o trabalho de Bina e Prata (2003) que constatou 57,5% da forma hepatoesplênica em mulheres e 42,5% em homens¹⁹. Joia et al. (2003), trazem uma maior proporção de exames positivos também para o sexo feminino (65,0%)²⁰. Entretanto, em Feira de Santana-BA, Neres et al. (2011), houve maior número de casos para o sexo masculino (66,2%), em comparação ao feminino (33,8%)²¹. Silva e Souza (2017) mostram que não houve diferença significativa de predisposição da esquistossomose entre os sexos, onde a população masculina obteve uma prevalência de apenas (0,41%) maior que a feminina, indicando uma probabilidade de infecção semelhante para ambos²². Apesar de também constatar um maior índice de mulheres em estudo realizado na Costa das Baleias, Chiles et al. (2020) relatam que a doença acomete ambos os sexos, mas ressaltam a falta de cuidado com a saúde que a população masculina culturalmente apresenta²³.

O maior número de casos foi observado nos indivíduos entre 30 a 40 anos, seguido da faixa entre 13-29. Resultado semelhante foi verificado em estudo realizado em Jequié-Ba, por Vidal et al. (2011), com predomínio de casos da faixa entre 20-39⁸. Neres et al. (2011) também mostram em seus achados um maior acometimento de indivíduos mais jovens em faixa etária economicamente ativa²¹. Aspectos comportamentais, imunológicos e fisiológicos são possibilidades que Moza et al., trazem para explicar esse acometimento na faixa etária mais jovem²⁴. Práticas como a pesca, agricultura, ou afazeres do lar em locais contaminados, são exemplos de funções exercidas por esse grupo. Entretanto, a faixa etária escolar também foi observada em outros estudos com altos índices de prevalência, visto que há uma maior exposição destes às coleções hídricas contaminadas, além de uma menor resistência imunológica^{25,26}.

As cores de pele parda e preta tiveram a maioria dos registros do SINAN e no SIM, respectivamente. Ambas as etnias estão fortemente associadas a condições de vida com maior risco de adquirir a doença. De acordo com estudo do IBGE, em 2018, relacionado às desigualdades sociais do Brasil, cerca de 42,8% dos indivíduos de cor parda ou preta não possuíam serviço de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial e 44,5% sem ao menos um serviço de saneamento. A taxa de brancos

nessas condições era inferior, de 26,5% e 27,9%, respectivamente²⁷, demonstrando uma significativa desigualdade, e corroborando os dados aqui obtidos. Ressalta-se que, independentemente da etnia, os indivíduos são igualmente afetados pela infecção do *S. mansoni*. É importante frisar que cerca de 30,8% dos óbitos do SIM, foram ignorados quanto à variável raça/cor no momento da notificação.

Para os casos graves do SINAN, as altas taxas de indivíduos que cursavam o ensino fundamental podem estar relacionadas à variável faixa etária que demonstra altos índices de indivíduos em idade escolar (13-19 anos) encontradas neste trabalho. Além disso, as maiores taxas da doença são verificadas em indivíduos com baixo nível de escolaridade²¹.

A maioria dos óbitos se deu no ambiente hospitalar, 24 deles no Hospital Geral Prado Valadares em Jequié-BA. Destes, 9 de pessoas residentes no município e 15 de municípios adjacentes. Muitos dos municípios que compõem a Regional de Saúde carecem de leitos e unidades hospitalares e tratamento especializado, resultando assim na demora por procura em atendimento e, quando ocorre, essa procura é feita em municípios pactuados, com maior capacidade instalada.

A maioria dos casos graves confirmados foram de residentes da área urbana dos municípios. Apesar dos hábitos socioculturais e condições sanitárias da população rural favorecer a transmissão da doença, deve-se levar em consideração a migração crescente desses indivíduos, muitas vezes já infectados, para a área urbana em busca de condições de vida melhores. Atividades de lazer e ecoturismo também podem estar relacionadas à infecção da população urbana.

Dos 66 casos graves confirmados do SINAN, 79,6% foram tratados e 20,3% não realizaram o tratamento. Nestes últimos, o campo da ficha de investigação destinado ao motivo do não tratamento não foi preenchido.

A forma clínica intestinal, teve maior índice de notificação de acordo dados do SINAN (81,8%), mas de acordo o Boletim Epidemiológico da Esquistossomose de 2019 da DIVEP/SUVISA/SESB/LACEN¹², a forma intestinal não configura forma grave da esquistossomose, o que compromete a análise da real situação da doença na regional, visto que a base de dados SINAN é destinada apenas às notificações de casos graves em municípios endêmicos e focais.

De acordo com relatório de monitoramento do SISPE, observa-se que a esquistossomose mansônica é considerada

endêmica em 24 dos 26 municípios da Região de Saúde de Jequié-BA, que em 2017 chegou a 8,72% de percentual de positividade para toda regional. O Ministério da Saúde, nas diretrizes técnicas para estratégias de tratamento de portadores de *S. mansoni*, em populações com percentuais de positividade inferiores a 15% recomenda tratar somente os indivíduos com exame parasitológico de fezes positivo²⁸. Foram os casos de Jequié, Jaguaquara, Nova Itarana e Brejões no ano de 2019. Já para percentuais entre 15% e 25% de positividade, a recomendação no Ministério da Saúde é tratar os positivos em exame parasitológico e também os conviventes nas localidades (bairros, setores censitários, área adstrita ou territorial do PSF, distrito ou comunidade rural, sítios, povoados, fazendas)³⁰, em 2011 o município de Nova Itarana alcançou 17,30% de positividade. Para percentuais acima de 25%, a recomendação é tratar todos os indivíduos da localidade de forma coletiva³⁰. Novamente o município de Nova Itarana aparece em 2015 com 25,90% de positividade. Não foram encontrados registros das medidas adotadas pelos gestores municipais/estaduais para esses municípios nos determinados anos citados.

O município de Iramaia realizou no período entre 2010-2020, 11.336 exames, confirmando 755 casos. O percentual de positividade para o município em 2018 chegou a 24,8% (Tabela 3). De acordo o site Atlas Brasil, dentre os 26 municípios da regional de Saúde de Jequié-BA, Iramaia tinha em 2017, o maior índice (43,95%) de pessoas sem abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo, entre aquelas inscritas no CadÚnico¹⁷.

Dos municípios que registraram maior número de casos no SISPCE em 2010 (Jequié, Iramaia, Dario Meira e Ipiaú), tiveram uma redução significativa no decorrer da década, comparado a 2019. Silva et al. (2019), mostram que há um declínio da esquistossomose na região nordeste do Brasil, resultado das implementações na área da saúde na última década, como levantamentos coproscópicos, quimioterapia, ações de controle ambiental e melhorias socio-sanitárias em geral, mas ressalta que a esquistossomose ainda representa um importante problema de saúde pública²⁹. Esse declínio também pode estar relacionado à redução no número de municípios realizando busca ativa, ficando restrito apenas aos casos que chegam por demanda espontânea nas Unidades Básicas de Saúde (Figura 2). Por ser uma doença crônica, assintomática na maioria dos casos, a principal estratégia de controle é a

detecção dos portadores e tratamento oportuno, conforme diretrizes do Ministério da Saúde.

Considerações finais

O perfil epidemiológico da esquistossomose na Região de Saúde de Jequié-BA não difere entre o sexo, sendo as pessoas com vida economicamente ativa, de cor parda ou preta, com ensino fundamental incompleto e residentes na zona urbana mais predispostas a desenvolver a doença, principalmente nos municípios com pobre infraestrutura sanitária próximos aos rios que cruzam a região.

É necessária uma mobilização dos gestores e olhar atento a esse problema que atinge milhares de pessoas a cada ano. Deve-se programar medidas de educação em saúde e de mobilização comunitária, incluindo a articulação intersectorial para enfrentamento do problema nos municípios mais prevalentes, o que inclui melhorias sanitárias, domiciliares e ambientais. A realização de pesquisa malacológica para identificação do hospedeiro intermediário nas coleções hídricas e sinalização para a comunidade é uma estratégia importante para o controle da doença. Além disso, é necessário maior controle quanto à obediência às diretrizes da vigilância da esquistossomose nos municípios, o que implica implantação do trabalho de busca ativa para detecção e tratamento dos portadores, reduzindo a transmissão, e assim a inserção dos dados nos sistemas seja feita de forma completa e frequente pelos profissionais, evitando a subnotificação.

Referências

- 1 WHO. Schistosomiasis. 2020. [citado em 11 de mar. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>.
- 2 Ministério Da Saúde (BR). Secretaria De Vigilância Em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 7a ed Série A. Normas e Manuais Técnicos. [s.l: s.n.]. Brasília (DF) 2008.
- 3 Souza CP, Cunha RC, Andrade Z. A. Development of *Schistosoma mansoni* in *Biomphalaria tenagophila*, *Biomphalaria straminea* and *Biomphalaria glabrata*. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, v. 37, n. 3, p. 201–206, 1995
- 4 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Educação em saúde

- para o controle da esquistossomose / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- 5 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Bahia. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 819 Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 812-820, ago./dez. 2014 2011. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios)
- 6 Ministério da Saúde (BR). Secretaria De Vigilância Em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 7a ed. Série A. Normas e Manuais Técnicos. [s.l: s.n.]. 2008.
- 7 Ministério da saúde (BR). Boletim epidemiológico 49. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. v. 49, 2018. [acesso em: 01 jan 2021) Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/19/2018-032.pdf>
- 8 Vidal LM, Barbosa AS, Ribeiro RMC, Silva LWS da, Vilela ABA, Prado FO. Considerações Sobre Esquistossomose Mansônica No Município De Jequié, Bahia. Rev Patol Trop [Internet]. 2º de janeiro de 2012 [citado 15º de maio de 2021];40(4):367-82. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/16751>
- 9 Borges LS., et al. Perfil Epidemiológico da Esquistossomose em Comunidade Periférica no Município de Jequié-BA. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 812-820, ago./dez. 2014
- 10 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)(BR). 2019. Estimativa do número de habitantes em 2019. [acesso em: 17 de abr. 2020) Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/jequie/panorama>.
- 11 Secretaria de Saúde do estado da Bahia (SESAB). Núcleos Regionais de Saúde – NRS. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/municipios-e-regionalizacao/nucleos-regionais-de-saude-nrs/> e http://www1.saude.ba.gov.br/mapa_bahia/Indexch.asp Acesso: 29 de novembro de 2020
- 12 Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Boletim epidemiológico da Esquistossomose-Bahia 2019. Número 1 – ano2019/ 25 de junho de 2019. Secretaria de Saúde. Governo do Estado da Bahia. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/2019-Boletim-Epidemiol%C3%B3gico-de-Esquistossomose-n-01.pdf> > acesso em 25 de abril de 2021.StataCorp. 2011.
- 13 Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB)(BR). DIVEP/LACEN/SESAB/SUVISA. Nota Técnica 05/2019. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Nota-T%C3%A9cnica-DIVEP-LACEN-n%C2%BA08-Esquistossomose-assinada.pdf>
- 14 Prefeitura Municipal de Itagi-BA. Disponível em: <https://www.itagi.ba.gov.br/detalhe-da-materia/info/historia/6508>, acesso em 10 de maio de 2021.
- 15 Silva JP, Ramos SB, Andrade M. Análise multivariada da esquistossomose em MG. ABCS Health Sci. 2018; 43(2):84-90
- 16 Barbosa LGC, Silva JP. Esquistossomose e determinantes sociais.Atenas Higeia vol. 1 nº 2. Jul./Dez. 2019.
- 17 Atlas Brasil. 2021. [access em: 01 de set. 2021. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>.
- 18 Prefeitura Municipal de Jequié-Ba. Dados do município. Disponível em: <http://pmjequie.ba.ipmbrasil.org.br/dados-municipais?content=dados-geograficos> >, acesso em 10 de maio de 2021.
- 19 Bina J C, Prata A. Esquistossomose na área hiperendêmica de Taquarandi: I Infecção pelo Schistosoma mansoni e formas graves. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [Internet]. 2003 Abr [citado 2021 Maio 15] ; 36(2): 211-216. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000200003&lng=pt. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000200003>.
- 20 Joia LC. Novais EMS. Almeida EN. Araújo MF. Andrade MHC. Referência de esquistossomose entre moradores em um município do interior da Bahia. Revista Atenção Primária à Saúde, v. 13, n. 2, p. 210-216, 2010.
- 21 Neres RCB, Araújo EM, Rocha WJFS, Lacerda RB. Caracterização epidemiológica dos casos de esquistossomose no município de Feira de Santana, Bahia – 2003-2006. Revista Baiana de Saúde Pública. v. 35, p. 28-37, 2011.
- 22 Silva GC; Souza AP. Perfil epidemiológico de parasitoses intestinais em um município do sertão baiano. *Saúde em Redes*. v. 3, n. 3, p. 214-221, 2017.
- 23 Chiles GR, Costa SLS, Fortuna JL. Perfil epidemiológico da esquistossomose nos municípios da costa das baleias ni período de

2001 a 2017. Braz. J. Anim. Environ. Res., Curitiba, v. 3, n. 2, p.405-415, abr./jun. 2020

24 Moza PG, Pieri OS, Rey L. Fatores sociodemográficos e comportamentais relacionados à esquistossomose em uma agrovila da Zona canavieira de Pernambuco, Brasil. Cad Saúde Públ. 1998 jan/mar;14(1):107-15.

25 Kloetzel K. Reinfection after treatment of schistosomiasis: environment or predisposition? Ver. Inst. Med. Trop. São Paulo, 32(2): 138-46,1990.

26 Barreto M.L. Epidemiology of urban schistosomiasis in northeast Brazil. A case study in Santo Antonio de Jesus. (pHD Thesis). LSHTM, University of London, 1987.

27 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Desigualdades Sociais e por Cor e Raça no Brasil. Estudos e Pesquisas – Informação Demográfica e socioeconômica, nº 41. 2018. [acesso em 10 de mai de 2021. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf

28 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2014. Vigilância da Esquistossomose mansoni: diretrizes técnicas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento das Doenças Transmissíveis. – 4. Ed. – Brasília: Ministério da Saúde. 144 p.

29 Silva LF, Nunes BEBR, Leal TC, Paiva JP S, Lemos A MS, Araújo LM M et al. Schistosomiasis mansoni in the northeast region of Brazil: temporal modeling of positivity, hospitalization, and mortality rates. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [Internet]. 2019 [cited 2021 May 10]; 52: e20180458. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822019000100643&lng=en)

86822019000100643&lng=en. Epub Apr 11, 2019. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0458-2018>.

Endereço para Correspondência

Cássio Araújo de Oliveira

Rua Duque de Caxias, 140, Bairro São Félix -

Barra da Estiva/BA, Brasil

CEP: 46650-000

E-mail: araujocassio@live.com

Recebido em 30/11/2021

Aprovado em 27/06/2022

Publicado em 12/10/2022