



## MORTALIDADE POR ESQUISTOSSOMOSE MANSONI NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO 2011 A 2019

MORTALITY FROM SCHISTOSOMIASIS MANSONI IN THE STATE OF PERNAMBUCO IN THE PERIOD 2011 TO 2019

MORTALIDAD POR ESQUISTOSOMIASIS MANSONI EN EL ESTADO DE PERNAMBUCO EN EL PERÍODO 2011 A 2019

Edvania Maria da Silva <sup>1</sup>  
Anne Caroline Cavalcanti da Silva <sup>2</sup>  
Ednaldo Luiz da Silva <sup>3</sup>  
Jaizyara Mary Silva <sup>4</sup>  
Marcia Andrea Oliveira da Cunha <sup>5</sup>

**Manuscrito recebido em:** 15 de março de 2021.

**Aprovado em:** 14 de outubro de 2021.

**Publicado em:** 11 de novembro de 2021.

### Resumo

A esquistossomose mansoni é uma doença negligenciada de importância na saúde pública no Brasil atingindo principalmente as populações mais vulneráveis no Nordeste, sendo Pernambuco um dos estados com elevada magnitude para a mortalidade por esquistossomose no Brasil. Este trabalho objetivou analisar a mortalidade por esquistossomose no estado de Pernambuco entre 2011 e 2019. Trata-se de um estudo observacional descritivo que utilizou dados secundários de domínio público para a produção dos resultados. Verificou-se que a taxa de mortalidade se mantém com importância no estado sendo de 1,89 por 100 mil habitantes no período estudado, sendo mais expressiva na Zona da Mata, chegando a 4,37, em 2015. Apresentou uma maior mortalidade nas faixas etárias acima de 40 anos, com um significativo APVP no período (10.280,95), atingindo mais a população feminina (53%), a cor/raça parda, com menos de 3 anos (58%) de estudo. A mortalidade por esquistossomose vem diminuindo ao longo do tempo com o avanço da tecnologia e medicina, através de diagnóstico e tratamentos mais eficazes e das melhorias

<sup>1</sup> Mestranda e Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Pernambuco.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5865-403X>

E-mail: [edvania.86silva@gmail.com](mailto:edvania.86silva@gmail.com)

<sup>2</sup> Bacharela em Saúde Coletiva pela Universidade de Pernambuco.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2064-2310>

E-mail: [annecavalcanti@gmail.com](mailto:annecavalcanti@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestrando em Educação Física pela Universidade Federal de Pernambuco. Licenciado em Educação Física pela Universidade Federal Rural de Pernambuco.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9591-5913>

E-mail: [ednaldoufrpe@gmail.com](mailto:ednaldoufrpe@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Hepatologia e Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade de Pernambuco.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5196-4171>

E-mail: [jaizyaram.s@gmail.com](mailto:jaizyaram.s@gmail.com)

<sup>5</sup> Doutorado em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães – FIOCRUZ. Professora na Universidade de Pernambuco. Sanitarista da Secretaria de Saúde do Recife.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1585-4765>

E-mail: [marcia.oliveira@upe.br](mailto:marcia.oliveira@upe.br)



nas condições de vida, contudo ainda apresenta uma expressiva mortalidade uma vez que poderia ser evitada através da promoção a saúde, com políticas públicas intersetoriais, diminuindo a vulnerabilidade social e programática.

**Palavras-chave:** Esquistossomose; Mortalidade; Vulnerabilidade.

#### **Abstract**

Schistosomiasis mansoni is a neglected disease of importance in public health in Brazil, affecting mainly the most vulnerable populations in the northeast. Pernambuco is one of the states with high magnitudes for schistosomiasis mortality in Brazil. This study aimed to analyze schistosomiasis mortality in the state of Pernambuco between 2011 to 2019. This is a descriptive observational study that used secondary data in the public domain to produce the results. It was verified that the mortality rate remains relevant in the state of Pernambuco, being 1.89 per 100 thousand inhabitants in the period studied, being more expressive in the Zona da Mata, reaching 4.37 in 2015. A higher mortality was presented in the age groups over 40 years old, with a significant APVP in the period (10,280.95), reaching the female population (53%), the color/race brown, with less than 3 years (58%) of study. Mortality from schistosomiasis has been decreasing over time with the advancement of technology and medicine, through diagnoses and more effective treatments and also improvements in living conditions. However, it still presents a significant mortality since it could be avoided through health promotion, with intersectoral public policies, reducing social and programmatic vulnerability.

**Key Words:** Schistosomiasis; Mortality; Vulnerability.

#### **Resumen**

La esquistosomiasis mansoni es una enfermedad desatendida de importancia para la salud pública en Brasil, que afecta principalmente a las poblaciones más vulnerables del noreste. Pernambuco es uno de los estados con altas magnitudes de mortalidad por esquistosomiasis en Brasil. Este estudio tuvo como objetivo analizar la mortalidad por esquistosomiasis en el estado de Pernambuco entre 2011 y 2019. Se trata de un estudio observacional descriptivo que utilizó datos secundarios de dominio público para producir los resultados. Se verificó que la tasa de mortalidad sigue siendo relevante en el estado de Pernambuco, siendo 1,89 por cada 100 mil habitantes en el período estudiado, siendo más expresiva en la Zona da Mata, llegando a 4,37 en 2015. Una mayor mortalidad se presentó en los grupos de edad mayores de 40 años, con una APVP significativa en el período (10.280,95), llegando a la población femenina (53%), la raza/color marrón, con menos de 3 años (58%) de estudio. La mortalidad por esquistosomiasis ha ido disminuyendo con el tiempo con el avance de la tecnología y la medicina, a través de diagnósticos y tratamientos más efectivos y también mejoras en las condiciones de vida. Sin embargo, aún presenta una mortalidad significativa ya que podría evitarse mediante la promoción de la salud, con políticas públicas intersectoriales, reduciendo la vulnerabilidad social y programática.

**Palabras clave:** Esquistosomiasis; Mortalidad; Vulnerabilidad.



## INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansoni é ainda hoje um problema de saúde pública. É uma doença parasitária infecciosa causada pelo *Schistosoma mansoni*, que necessita de um hospedeiro intermediário para se desenvolver, sendo este os caramujos aquáticos de água doce do gênero *Biomphalaria*. Muitas vezes, é assintomática no início da infecção o que favorece a cronicidade e as formas graves que levam ao óbito, sendo ainda responsável, muitas vezes, pela morte prematura, levando a perda de anos potenciais de vida. Essa situação é agravada pela dificuldade no diagnóstico, no acesso aos serviços de saúde, saneamento básico inadequado e/ou insuficiente e ausência de educação em saúde em algumas comunidades mais vulneráveis, uma vez que é uma doença relacionada às condições de vida<sup>1,2,3,4</sup>.

O Brasil é um dos países da América que ainda concentra um número alto de infectados e de mortes, apresentando uma população em risco de contaminação de cerca de 25 milhões de pessoas<sup>5</sup>. Na região Nordeste, estados como Alagoas e Pernambuco, apresentam altos índices de infectados e mortalidade. Pernambuco apresenta condições favoráveis ao desenvolvimento da doença em 80% do seu litoral<sup>3,6</sup> e, de acordo com o censo de 2000, aproximadamente 62% da sua população total sob risco de infecção<sup>7</sup> tendo uma média de mortalidade superior a nacional, reflexo das condições de vida e da vasta extensão territorial<sup>1,8</sup>.

As localidades mais acometidas são a Zona da Mata, uma vez que existe a presença do hospedeiro intermediário e as condições adequadas ao seu desenvolvimento. Essas localidades utilizam águas dos rios, lagos, mananciais e cacimbas, sem tratamento, para consumo básico e lazer e também para atividades econômicas, estando, assim, sempre em contato com as águas contaminadas. A contaminação ocorre e agrava-se pela não existência de saneamento básico adequado, o que ocasiona o despejo dos esgotos e dejetos diretamente nas fontes de água ou nas suas proximidades<sup>1,3</sup>.

O nível socioeconômico, ocupação, o grau de educação e informação da população exposta ao risco da doença, também, são fatores condicionantes, contribuindo para a ocorrência da esquistossomose, em maior ou menor intensidade, de acordo com a realidade local<sup>1,3</sup>. O litoral também apresenta muitas



localidades com transmissão ou potencial de transmissão, principalmente as praias e regiões que são utilizadas como turismo rural e lazer, como também pela migração de pessoas de áreas contaminadas e crescimento desordenado de comunidades nessas regiões<sup>7,9</sup>.

Sendo uma doença relacionada à pobreza e às condições inadequadas de saneamento básico, é uma das doenças negligenciadas, ficando muitas vezes esquecida no processo de planejamento e na elaboração de políticas públicas, tanto de saúde quanto de áreas afins, pois para seu enfrentamento se faz necessário políticas intersetoriais integradas e eficientes. Apesar de ter uma importância na mortalidade do estado, ainda é incipiente a quantidade de estudos voltados para o tema<sup>7,10</sup>. Hoje se tem trabalhado com algumas medidas específicas de enfrentamento. Já se alcançou uma considerável redução da esquistossomose no Brasil, principalmente na sua mortalidade. Se comparado anos anteriores, por exemplo, em 1977 era de 0,7 por 100 mil habitantes reduzindo para 0,4 em 2005<sup>7</sup>.

Contudo, dentre as doenças negligenciadas em Pernambuco, é uma das que tem a maior mortalidade. Hoje se trabalha no estado com o Programa SANAR para tentar agir de forma mais efetiva, com medidas de controle e tratamento precoce da infecção, conseqüentemente, agindo também sobre a mortalidade uma vez que tratada adequadamente não ficará crônica, podendo evitar a morte. Embora seja de extrema necessidade agir também sobre as condições de vida e vulnerabilidade, pois a doença não confere imunidade e o indivíduo poderá se contaminar novamente, se permanecer em condições de vida inadequada, convivendo com precário saneamento básico, utilizando água sem tratamento e/ou em condições de trabalho que o coloque em contato com águas contaminadas por *Schistosoma mansoni* e ainda pouco acesso a educação em saúde e aos serviços de saúde, que são fatores essenciais no combate a doença<sup>7,8,10</sup>. Diante do exposto, este trabalho objetivou estudar a mortalidade por esquistossomose mansoni no estado de Pernambuco no período 2011 a 2019. Esta pesquisa também se destina a reduzir a baixa produção científica recente sobre o tema. Em se tratando de doença negligenciada, verifica-se que o enfrentamento à doença é tratado de forma secundária em documentos oficiais, no âmbito da gestão do SUS e na literatura científica.



## METODOLOGIA

### - Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal na intenção de produzir conhecimento científico. No estudo observacional não há intervenção do pesquisador nos dados. Com o estudo descritivo é possível individualizar e dar propriedade ao objeto, permitindo classificação, comparação e descrição mais precisa possível da ocorrência de uma doença na população, através de um levantamento epidemiológico do tempo, lugar e pessoa<sup>11-13</sup>.

### - Local, População, período de estudo e Fonte de informação

Pernambuco é composto de 184 municípios e o território de Fernando de Noronha, subdividindo-se em quatro macrorregiões de saúde dispostos em 12 Regiões de Saúde<sup>3</sup>. Sendo 98 municípios endêmicos, distribuídos em 6 das 12 Regiões de Saúde, principalmente nas macrorregiões I e II. A macro I apresenta maior coeficiente de mortalidade, sendo superior às taxas do estado, o que pode ser devido a esta concentrar a maioria dos municípios endêmicos (n = 66)<sup>14</sup>.

De acordo com o sistema de informação de Mortalidade (SIM), no período de 2011 a 2019, tiveram 1522 óbitos ocasionados pela doença<sup>15</sup>.

A pesquisa teve como população de estudo os óbitos ocorridos e classificados como causa base esquistossomose no estado de Pernambuco no período de 2011 a 2019. Foram utilizados dados secundários do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM), coletados através do Tabnet PE e DATASUS.

### - Limitação do estudo

Sendo um estudo realizado com dados secundários apresenta algumas limitações, uma vez que depende da qualidade do registro das informações nos Sistemas de Informação.



#### - Processamento e análise dos dados

Foi feito um perfil epidemiológico das pessoas que foram a óbito, construído através das informações contidas no Tabnet PE e DATASUS, calculou-se a frequência absoluta, a média de idade das pessoas que foram a óbito ao longo do período estudado e de cada Região de Pernambuco. Para melhor utilização dos dados foi dividido em Sertão, Agreste, Zona da Mata (ZM) e Região Metropolitana (RM).

Foi calculada a taxa de mortalidade específica – TME (TME) através do número de óbitos por esquistossomose no ano dividido pela população total, no mesmo período, por 100.000 habitantes, foi utilizada como referência a população estimada de 2016 de acordo com o tabnet PE. E a proporção de óbitos por esquistossomose entre as causas infecciosas através da razão entre o número de óbitos por esquistossomose e todos os óbitos por doenças infecciosas multiplicados por 100.

Para estimar os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), a distribuição dos óbitos foi feita por agrupamento de idade, calculada a média de idade de cada grupo; em seguida, a idade média de cada grupo de idade foi subtraída da idade limite de 70 anos. As idades foram agrupadas em faixas etárias  $\leq 19$ , 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69. O banco de dados foi construído através do software Excel 2010, foram feitos gráficos e tabelas para melhor explanação dos dados.

#### - Considerações Éticas

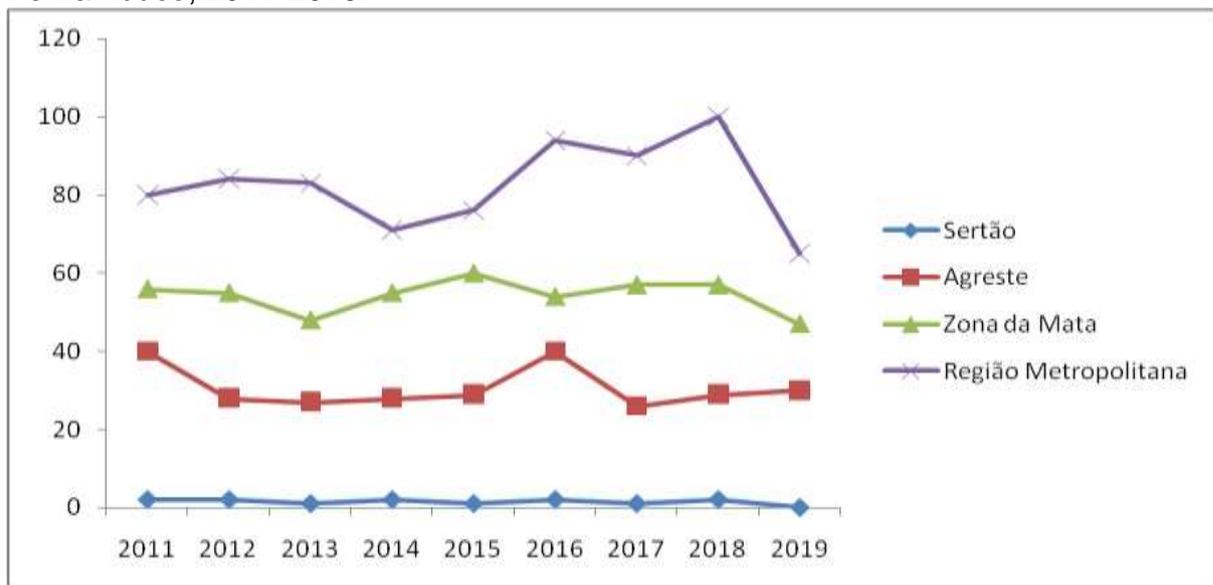
Para elaboração da pesquisa, foram consideradas as recomendações da Resolução Nº 510, do Conselho Nacional de Saúde, de 07 de abril de 2016, e da Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Uma vez que foram utilizados apenas dados agrupados de domínio público, dispensou-se à submissão e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.



## RESULTADOS

No período de 2011 a 2019 em Pernambuco ocorreram 1522 óbitos por esquistossomose, com uma média de 169 óbitos por ano. A maioria se deu na Região Metropolitana (RM), com 743 óbitos, o que corresponde a 48,82%; seguido da Zona da Mata com 32,13% dos óbitos (489); no Sertão a representatividade foi bem baixa com apenas 0,85%. No ano de 2019 houve menos óbitos registrados, sendo 142, o que representa 9,33% dos óbitos do período, como mostra a figura 1. Dos 1522 óbitos ocorridos no período de 2011 a 2019, 404 (26%) ocorreram nos 26 municípios considerados prioritários para esquistossomose (positividade  $\geq 10\%$ ) pelo Programa SANAR, de acordo com o Plano Integrado de Ações para o enfrentamento às Doenças Negligenciadas no Estado de Pernambuco/ SANAR – 2015 – 2018; e 1118 óbitos ocorreram em 95 municípios não prioritários.

**Figura 1.** Distribuição por ano e região de residência dos óbitos por esquistossomose, Pernambuco, 2011-2019.



Fonte: Tabnet-PESES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.



**Tabela 1.** Óbitos ocorridos nos municípios prioritários para o SANAR, Pernambuco, 2011- 2019.

Município de residência	Ano									Total
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Água Preta	5	0	2	0	0	0	1	1	4	13
Aliança	1	1	2	2	6	2	2	4	2	22
Araçoiaba	1	1	1	0	0	2	0	2		7
Brejão	0	0	0	1	0	0	0	0		1
Carpina	4	5	1	3	6	4	2	4	2	31
Escada	1	5	3	8	3	3	4	1	1	29
Gameleira	2	3	3	2	1	1	0	1		13
Goiana	5	2	1	5	2	1	2	2	6	26
Itaquitinga	1	3	2	1	0	2	2	0		11
Jaqueira	1	2	0	0	1	0	0	1	1	6
Lagoa dos Gatos	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Machados	3	0	0	1	0	0	1	0	1	6
Moreno	2	2	4	2	2	2	3	4	3	24
Palmares	5	3	3	7	6	3	1	5	2	35
Primavera	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Quipapá	0	0	0	0	0	1	2	0		3
Ribeirão	3	3	1	0	2	0	0	3	2	14
Rio Formoso	1	0	2	1	1	1	0	0		6
São Benedito do Sul	2	0	0	0	0	0	2	1	1	6
São Lourenço da Mata	5	6	3	5	4	3	5	4	4	39
Sirinhaém	0	1	0	0	2	0	1	2	1	7
Timbaúba	4	6	4	3	1	1	3	5	2	29
Tracunhaém	0	1	0	2	2	1	0	1	0	7
Vicência	3	3	1	1	3	0	1	2	0	14
Vitória de Santo Antão	4	3	5	4	8	6	4	4	4	42
Xexéu	1	0	2	0	1	1	1	1	2	9
Total	54	50	40	49	51	35	37	48	40	404

**Fonte:** Tabnet-PESES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.

Durante o período analisado observa-se que a concentração de mortes entre os municípios prioritários ocorreu em Vitória de Santo Antão com 42 mortes; São Lourenço da Mata, 39 óbitos; Palmares com 35 óbitos; Carpina com 31 mortes. O município que apresentou menos óbitos nos registros foi Brejão com 1 óbito no período (tabela 1). Dentre os municípios não prioritários ocorram mais mortes em: Recife (275), Jaboatão dos Guararapes (121), Olinda (57), Paulista (50), Cabo de santo Agostinho (41), Camaragibe (42) e Caruaru (32).



**Tabela 2:** Percentual dos óbitos por região e esfera administrativa, Pernambuco, 2011-2019.

Região	Público		Privado		Total
	N	%	N	%	N
Sertão	9	69,2	4	30,8	13
Agreste	149	75,2	49	24,8	198
Zona da Mata	323	82,0	71	18,0	394
Região Metropolitana	492	73,7	176	26,3	668
Total	973	76,4	300	23,6	1273

**Fonte:** Tabnet-PE/SES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.

Quanto ao local de ocorrência do óbito e da esfera administrativa, identificou-se maior parte ocorrida em hospitais estaduais. Dentre os ocorridos em domicílio (189), a maioria (43%) se deu na Zona da Mata. Contudo ao comparar as regiões, o Agreste teve maior percentual de mortes domiciliares dentre seus óbitos, 21% dos seus óbitos foram na residência, e na Zona da Mata 20%. Na esfera pública concentrou-se 76,4% dos óbitos, e na privada 23,6%. Dentre os óbitos ocorridos na rede privada de saúde mais de 50% concentrou-se em residentes da RM, conforme tabela 2.

**Tabela 3.** Anos Potenciais de Vida Perdidos em menores de 70 anos, Pernambuco, 2011- 2019.

Faixa Etária	Mortes	Ponto Médio do Intervalo (PMI)	Anos Restantes	APVP	População	Taxa de APVP
≤ 19	5	14,08	55,92	279,6	3285497	0,09
20-29	9	24,85	45,15	406,35	1710992	0,24
30-39	48	34,5	35,5	1704	1447825	1,18
40-49	89	44,5	25,5	2269,5	1153897	1,97
50-59	214	54,5	15,5	3317	810691	4,09
60-69	419	64,5	5,5	2304,5	542025	4,25
Total	784			10280,95	8950927	1,15

**Fonte:** Tabnet-PE/SES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.

Conforme mostra a tabela 3, no período de 2011 a 2019 Pernambuco registrou 784 óbitos por esquistossomose em menores de 70 anos, teve 10.280,95 anos potenciais de vidas perdidos por esquistossomose, com uma taxa de 1,15 por 1000 habitantes e uma média de 13,11 anos de vida perdidos para cada óbito. Nas faixas etárias de 60-69 e de 40-49 anos foram as que mais tiveram APVP com 2.304,5 e 2.269,5 respectivamente, contudo ao observar as taxas de APVP, as maiores



foram nas faixas etárias de 60-69 (4,25 por 1000 habitantes) e 50-59 (4,09 por 1000 habitantes). A faixa etária com menos representatividade correspondeu a de  $\leq 19$  anos, com 279,6 APVP e taxa de 0,09 por 1000 habitantes. A idade média do óbito ao longo dos anos foi de 48,5 anos.

**Tabela 4.** Anos Potenciais de Vida Perdidos por esquistossomose em menores de 70 anos, segundo Região de Residência, 2011-2019.

Região	APVP				
	Óbitos	Nº APVP	Taxa de APVP	APVP/Óbitos	Idade média do óbito
Sertão	7	132,02	0,08	18,86	51,14
Agreste	71	1550,64	0,69	21,84	48,16
Zona da Mata	257	5946,98	4,49	23,14	46,86
RM	383	8563,88	2,28	22,36	47,64

**Fonte:** Tabnet-PE/SES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.

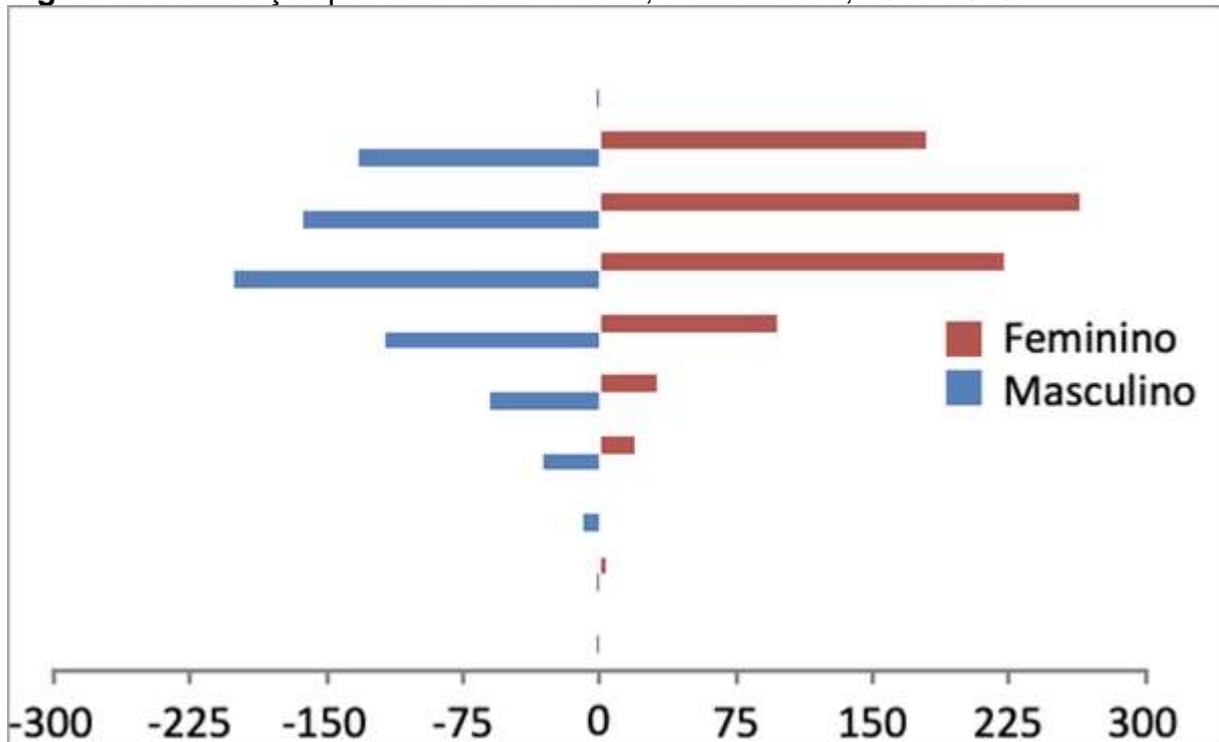
Ao analisar os APVP nas regiões de Pernambuco, percebe-se que a RM foi a região que mais teve anos perdidos (8.563,88) e o Sertão foi a que teve menos (132,02), isso em números absolutos, porém ao verificar a taxa de APVP a Zona da Mata apresentou a maior taxa com 4,49 por mil habitantes e teve a menor idade média para o óbito (46,86), sendo nesta região a morte mais prematura que nas demais, tendo em média 23,14 anos de vida perdidos para cada morte, o sertão apresentou a menor taxa com 0,08 e a maior idade média para o óbito que foi de 51,14 anos (tabela 4).

No tocante ao sexo predominou a população feminina mais com percentuais próximos, 53%, principalmente nas faixas etárias mais avançadas, esse comportamento foi padrão em todas as regiões (figura 2). Quanto a cor/raça de acordo com os resultados obtidos, gráfico 3, prevaleceu a cor/raça parda com 62% (947).

Observando as faixas etárias, a que teve mais óbitos foi entre 70 e 79 anos, seguida da 60-69 anos, com a diferença de 7 óbito, sendo 419 e 426 respectivamente (gráfico 4); a média de idade foi de 58,6 anos, sendo o mais velho com 101 anos e o mais novo com 4 meses.

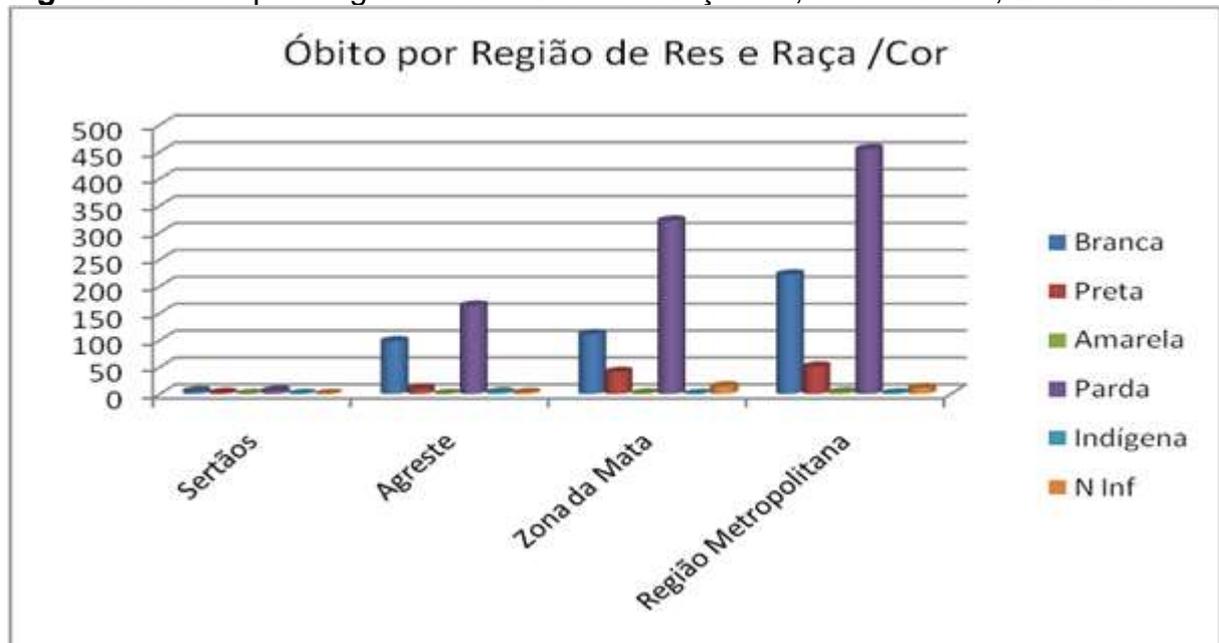


**Figura 2:** Distribuição por faixa etária e sexo, Pernambuco, 2011-2019.



Fonte: Tabnet-PESES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.

**Figura 3.** Óbitos por Região de Residência e Raça/Cor, Pernambuco, 2011-2019.



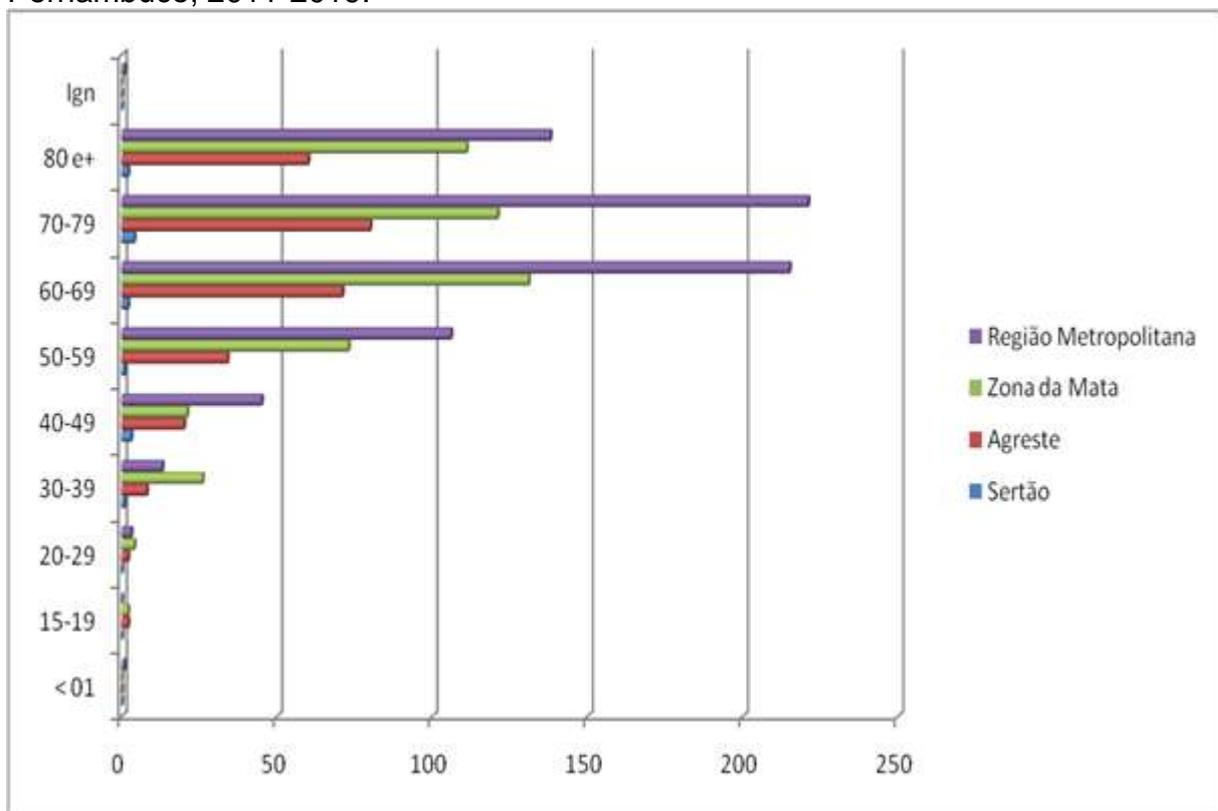
Fonte: Tabnet-PESES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.



Ao observar a variável grau de instrução (figura 5) a grande maioria possuía até 3 anos de estudo – 882 equivalente a 58% do total- sendo que 48% destes (424), o que representa 28% do total, não possuíam nenhuma instrução, com destaque para a Zona da Mata onde se sobressaiu nenhum grau de instrução, com 43%. E ainda tendo um número expressivo de ignorados que foi de 13%.

No período de 2011 a 2019 Pernambuco apresentou uma taxa de mortalidade de 1,89 por 100.000 habitantes. Ao observar o figura 6 vemos que a TME por esquistossomose ao longo do período foi maior na Zona da Mata, com média de 3,96, nesta região, sendo a maior taxa no ano de 2015 (4,37), diferente das demais regiões que tiveram a taxa maior em 2016, ficando a TME média nesse ano em 2,28, sendo a média maior do período. O Sertão é a região com a menor taxa de mortalidade específica (0,2). Já na Região Metropolitana a maior taxa foi em 2018 (2,51). Ficando a Zona da Mata e RM acima da média anual.

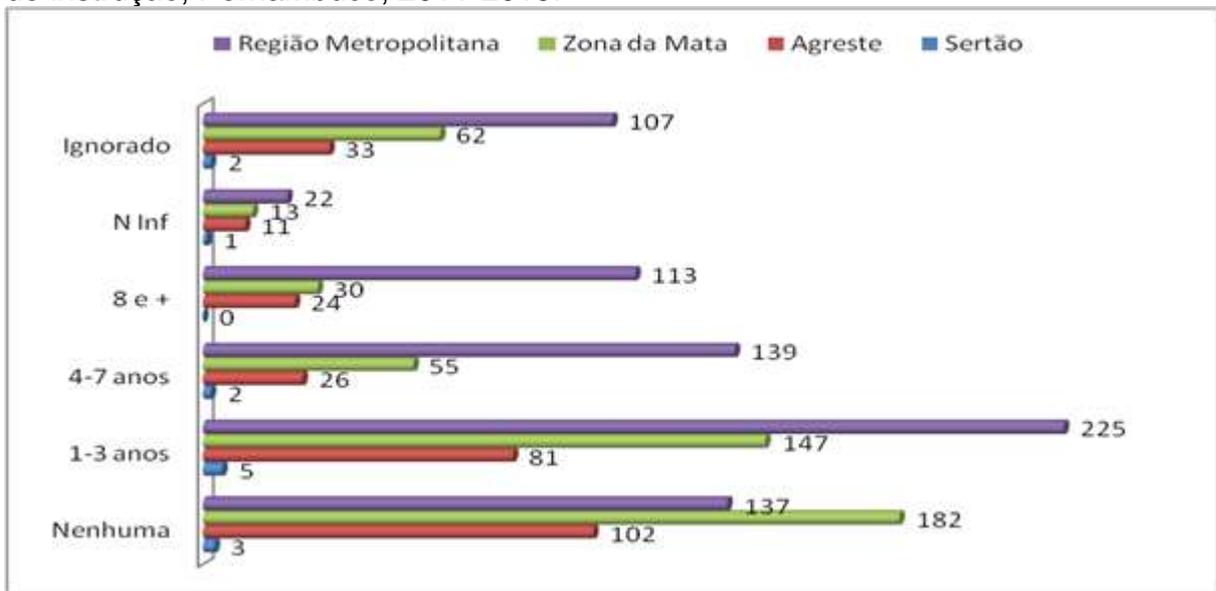
**Figura 4.** Óbitos por esquistossomose por região de residência e faixa etária, Pernambuco, 2011-2019.



Fonte: Tabet-PESES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.



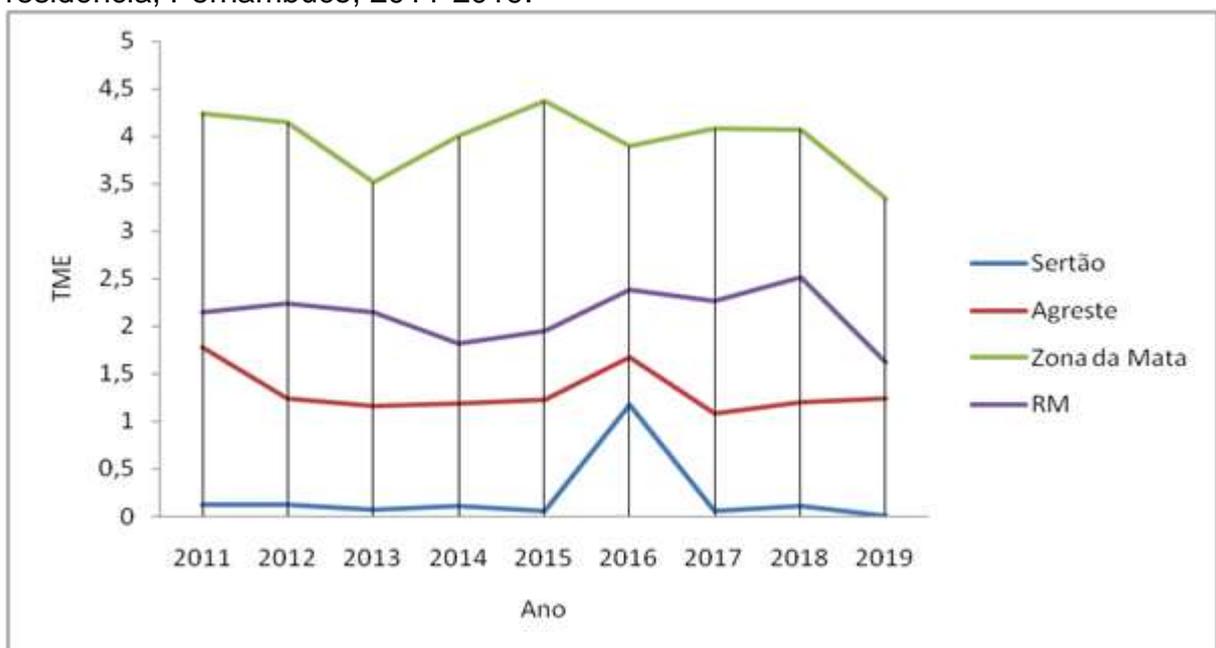
**Figura 5.** Distribuição dos óbitos por esquistossomose por região de residência e grau de instrução, Pernambuco, 2011-2019.



Fonte: Tabnet-PE/SES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.

No período em estudo ocorreram 1552 óbitos declarados como causa básica esquistossomose no estado de Pernambuco e 25928 óbitos por doenças infecciosas e parasitárias, sendo a proporção de óbitos por esquistossomose entre as causas infecciosas de 5,78%.

**Figura 6.** Taxa de mortalidade específica (TME) por esquistossomose por região de residência, Pernambuco, 2011-2019.



Fonte: Tabnet-PE/SES/SEVS/DGIAEVE/SIM-PE Atualizado em 31/07/2020.



## DISCUSSÃO

Ao analisar os resultados obtidos, percebe-se que a mortalidade por esquistossomose ainda persiste em Pernambuco, embora seja uma doença evitável e curável, de caráter crônico, pode levar ao óbito nas suas formas mais graves sendo ocasionadas devido à falta de assistência adequada. A esquistossomose é uma doença negligenciada ligada diretamente a condição de vida, embora o estilo de vida também influencie e, atinge, primordialmente, as populações mais vulneráveis, que acabam sendo exposta a contaminação pela necessidade de sobrevivência, tanto econômica e financeira, quanto de sua própria subsistência, utilizando-se de águas contaminadas, convivendo com a falta e/ou inadequado saneamento básico, principalmente a população da Zona da Mata<sup>7,16</sup>.

Ao longo de 2011 a 2019 houve 1522 óbitos por esquistossomose registrados no sistema de informação de mortalidade (SIM). Ao se analisar a taxa específica de mortalidade e o desvio padrão relativo ao número de óbitos no período estudado, observa-se a manutenção do padrão de endemicidade da doença no estado. Em números absolutos a maioria das pessoas que morreram morava na Região Metropolitana, contudo deve-se levar em consideração que essa região concentra a maior parcela da população do estado. A Zona da Mata foi a região que apresentou maior importância na mortalidade, embora perca em números absolutos para a RM. No entanto, quando analisada a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, a Zona da Mata demonstra uma maior taxa em todos os anos do estudo, ficando acima da média do estado. Isso se deve as condições inadequadas de vida e também a dificuldade na assistência à saúde, na promoção de prevenção da doença, assim como na deficiência da educação em saúde. É uma população de economia majoritária agrícola de monocultura e com comunidades rurais que dependem de rios e lagos para sua sobrevivência, tanto econômica, quanto para as atividades do dia a dia, sem condições de saneamento básico adequadas, o que torna a região favorável para o desenvolvimento do parasita, tornando-a a região ainda hoje mais acometida.



O Sertão apresentou poucos casos de óbitos em seus residentes, uma vez que a região não apresenta condições favoráveis para o desenvolvimento da doença, não foi analisada aqui a autoctonia dos casos, então é possível que essas pessoas tenham se contaminado em outras regiões do estado.

O estado de Pernambuco atua com o Programa SANAR no combate as doenças negligenciadas, para poder agir de forma mais efetiva, que no quadriênio 2010-2014 definiu 26 municípios como prioritário, abrangendo 56 localidades distribuídas nesses, foram observadas mortes em todos os municípios prioritários, que são os municípios com índice de positividade > 10% nos inquéritos coproscópicos, esses municípios concentraram 26% das mortes. Embora esta pesquisa não tenha como objetivo avaliar as ações do SANAR, os dados apontam para uma leve redução na taxa de mortalidade por esquistossomose, o que pode ser devido as ações do programa, mas ainda não dá para afirmar, uma vez que a doença em sua maioria leva ao óbito na fase crônica. O SANAR foi implantado em 2011, talvez em alguns anos seja possível afirmar se ele está sendo efetivo ou não, os resultados que foram apresentados nesse estudo pode ser ainda um impacto do adoecimento antes da instalação do programa<sup>17</sup>.

Percebe-se que no intervalo do estudo não há muita variação do comportamento da mortalidade, que demonstra pequenas oscilações entre os anos. Um fato interessante é que a enfermidade, atualmente, ainda apresenta dificuldade no seu diagnóstico, implicando na cronificação e, conseqüentemente, no óbito.

Quanto ao perfil epidemiológico das pessoas que foram a óbito, teve um discreto destaque a população feminina, principalmente nas faixas etárias mais elevadas, em consonância em o estude de Oliveira et al<sup>18</sup>, porém em discordância com estudos anteriores como os de Resendes et al<sup>16</sup> e Ferreira & Silva<sup>19</sup>. Uma possibilidade para essa mudança de comportamento quanto ao sexo pode ser devido a mudanças de hábitos, havendo uma maior exposição das mulheres a contaminação pelo *Schistosoma mansoni*, pelo fato de as mulheres se exporem tanto nas atividades domésticas, como por exemplo lavando roupa em rios ou fontes contaminadas, quanto nas atividades laborais. Claro que outros fatores contribuem para a contaminação, como até mesmo o lazer. Houve predomínio da cor/raça parda a qual juntamente com cor/raça preta compõe a população negra, obtendo juntas um percentual de



69% (1051). A mortalidade prevaleceu nas faixas etárias mais elevadas, o que se assemelha com a maioria dos estudos anteriores mais recentes, como em Resendes et al<sup>16</sup> e em Oliveira et al<sup>18</sup>. Isso pode ser reflexo além das próprias condições biológicas da doença que pode levar a morte, principalmente após a cronificação em suas formas mais graves, quanto do fato das populações jovens serem, principalmente em idade escolar, serem os alvos dos tratamentos coletivos e da educação em saúde, ficando assim menos expostos ao risco de adoecer e/ou da cronificação da doença, uma vez que tratada adequadamente é curada. E as ações de educação em saúde ajudam a diminuir as infecções, embora a manutenção das condições inadequadas de vida e da vulnerabilidade dos indivíduos possa trazer a recontaminação, o que ajuda na manutenção da morbimortalidade por esquistossomose em Pernambuco.

Mesmo a mortalidade sendo mais expressiva nas faixas etárias mais avançadas, ainda se tem um considerável índice de anos potenciais de vida perdidos (APVP), considerando a expectativa de vida. Muitas pessoas chegam ao óbito antes dos 70 anos, tendo uma morte prematura, principalmente na Zona da Mata, onde a população acometida pela enfermidade morre mais jovem, possivelmente por ser uma população mais pobre, que vive em condições precárias, em sua maioria, pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde, e até mesmo pela falta de conhecimento sobre a necessidade de se cuidar, ou pela falta de opção, não tendo como mudar sua realidade sozinha.

Com relação ao grau de instrução, o estudo mostrou que a maioria dos indivíduos tinha pouca ou nenhuma instrução, o que evidencia ser uma população vulnerável, desfavorecida, sem e/ou com pouco acesso a educação, principalmente na zona da mata onde predominou a falta de instrução escolar, também teve o maior número absoluto de óbitos domiciliares, embora perca em percentual para o Agreste, de modo geral a ZM apresentou os piores resultados na evolução da doença.

Esta situação demonstra a necessidade da interferência do poder público através de políticas mais efetivas e eficazes, não apenas no setor da saúde, mas no meio ambiente, na educação, na economia dentre outros.



## CONCLUSÃO

A mortalidade por esquistossomose vem diminuindo ao longo do tempo com o avanço da tecnologia e medicina, através de diagnóstico e tratamentos mais eficazes e das melhorias nas condições de vida, contudo ainda apresenta uma expressiva mortalidade uma vez que poderia ser evitada através da promoção a saúde, com políticas públicas intersetoriais, diminuindo a vulnerabilidade social e programática. Atingindo as populações mais pobres, é uma doença que não desperta o interesse da indústria farmacêutica, uma vez que não é tão rentável. Não gerando lucros em grandes proporções, leva ao desinteresse em investimentos de pesquisa e tecnologias para tratar ou erradicar de forma mais efetiva. Dessa forma, a população exposta e sem acesso adequado aos serviços de saúde e as práticas de educação sanitárias adequadas, em condições de vida precária, essas pessoas ficam susceptíveis a infecções recorrentes, a cronificação da doença que, com o passar do tempo e sem tratamento adequado se agrava desenvolvendo formas que podem levar a morte. E, ainda, durante o longo tempo que a pessoa permanece com a doença muitas vezes sem ter conhecimento desta, leva a um desgaste físico e emocional, devido a difíceis alternativas terapêuticas, qualidade de vida reduzida, ocasionada pelas complicações da doença e implicações em sua vida econômica, pois muitas vezes fica incapacitada de trabalhar, porém não tendo outra forma de sobreviver. Sendo assim a esquistossomose auxilia na manutenção das desigualdades sociais.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Vigilância da Esquistossomose Mansonii: diretrizes técnicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
2. Campos JV. Aspectos Epidemiológicos e Distribuição Espacial dos Portadores de Esquistossomose Atendidos no Hospital das Clínicas – Pernambuco no período de 2010 a 2012 [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12968>.



3. Silva PCV, Domingues ALC. Aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2011; 20(3):327-36. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/rev\\_epi\\_vol20\\_n3.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/rev_epi_vol20_n3.pdf)
4. Barbosa CS, Silva CB, Barbosa FS. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco no Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 1996; 30(6): 609-16;1996. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/xJHBf5B7NnLr3SLNV6bW56y/?lang=pt>
5. Leite B HS, Rodrigues GGP, Fernandes VV Medeiros CS, Correia AA, Souza IFAC. Incidência de Esquistossomose Mansônica em Pernambuco no Período Compreendido entre 2010 a 2016. *Cad Ciências Biológicas e de Saúde*. 2017, 3(2): 57. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/5156>.
6. Marcelino JMR. Avaliação da implementação das ações de vigilância epidemiológica da esquistossomose mansoni: um estudo de caso no município de União dos Palmares, AL [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2010. Disponível em: [www.bvssp.iciet.fiocruz.br](http://www.bvssp.iciet.fiocruz.br)
7. Barbosa CS, Favre TC, Amaral, RS, Pieri OS. Epidemiologia e controle da Esquistossomose mansoni. In: Carvalho OS, Coelho PMZ, Lenzi HL, orgs. *Schistosoma mansoni e esquistossomose: uma visão multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008, 964-1008. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/37vww/pdf/carvalho-9788575413708-35.pdf>
8. França, RF. Análise do impacto do Programa Sanar nas ações de controle da esquistossomose em municípios endêmicos no estado de Pernambuco [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25508>.
9. Melo, CB. Mapeamento das condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento da esquistossomose na região sul do estado de Sergipe [tese]. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe; 2014. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFS-2\\_6c0020a60e55a95a12cf2f33ad0ab06b](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFS-2_6c0020a60e55a95a12cf2f33ad0ab06b)
10. Secretaria Estadual de Saúde (PE). *Esquistossomose, guia operacional para a redução em Pernambuco*. Pernambuco: Secretaria Estadual de Saúde; 2012.
11. Cavalcanti YW, Pereira AC. Epidemiologia como Ferramenta de Pesquisa em Saúde. In Batista AUD, Castro RD (org). *Métodos e técnicas de pesquisa aplicadas à odontologia*. João Pessoa: Editora UFPB; 2019. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/view/147/573/3032-1>



12. Bonita R, Beaglehole, R, Kjellström, T. Epidemiologia básica [tradução e revisão científica Juraci A. Cesar]. 2.ed. São Paulo: Santos Editora; 2010
13. Barata RCB. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. Rev. Saúde Pública [internet]. 1997 [acesso em 2020 jun 05]; 31(5): 531-7. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rsp/a/sxNGQSWzZ37Ry7QM5mwhLJK/?lang=pt>
14. Secretaria Estadual de Saúde (PE). Plano Estadual de Saúde 2020-2023. Conselho Estadual de Saúde [versão preliminar] [internet]. 2010 [acesso em 2020 jun 20]. Disponível em:  
[http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano\\_estadual\\_de\\_saude\\_2020-2023.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano_estadual_de_saude_2020-2023.pdf)
15. Ministério da Saúde (BR) Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. 2020 [acesso em 2020 jul 15] Disponível em:  
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10pe.def>.
16. Resendes APC, Santos RS, Barbosa CS. Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1992/2000. Cad. Saúde Pública. 2005, 21(5):1392-1401. Disponível em:  
<https://www.scielo.org/article/csp/2005.v21n5/1392-1401/>
17. Secretaria Estadual de Saúde (PE). Plano Integrado de Ações para o Enfrentamento às Doenças Negligenciadas no Estado de Pernambuco/ SANAR – 2015 – 2018. Recife: Secretaria Estadual de Saúde; 2015.
18. Oliveira ECA, Pimentel TJF, Araujo JPM, Oliveira LCS, Fernando VCN, Loyo RM, et. al. Investigação sobre os casos e óbitos por esquistossomose na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil, 2005-2013. Epidemiol. Serv. Saúde. 2018, 27(4): e2017190. Disponível em:  
[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742018000400020](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742018000400020)
19. Ferreira ILM, Silva TPT. Mortalidade por Esquistossomose. Rev Patologia Tropical. 2007, 36(1): 67-74. Disponível em:  
<https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/1817>