

# BOLETIM TÉCNICO

## ESQUISTOSSOMOSE

Anual | Período: Junho de 2023

# Apresentação

Este boletim epidemiológico da esquistossomose em Pernambuco é destinado aos gestores e profissionais de saúde com o intuito de promover atividades de vigilância epidemiológica, divulgar informações técnico-científicas, objetivando orientar ações de saúde pública para as regionais de saúde e municípios do estado. Com isso, pretende-se informar sobre o andamento das ações de vigilância, de modo que se possa visualizar análises e avaliações comparativas no tempo e no espaço.

Nesta edição, a Diretoria Geral de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador (DGVAST), por meio da Gerência de Vigilância das Arboviroses e Zoonoses e da Coordenação Estadual do Programa de Controle da Esquistossomose, Geo-helmintíase e Leishmaniose visceral, apresentará de forma detalhada informações sobre o panorama da esquistossomose em Pernambuco com ênfase no ano de 2022. Além disso, esta edição apresenta a distribuição dos hospedeiros intermediários nos municípios pernambucanos.

**Governadora do Estado de Pernambuco**  
Raquel Teixeira Lyra Lucena

**Vice- governadora**  
Priscila Krause Branco

**Secretária Estadual de Saúde**  
Zilda do Rego Cavalcanti

**Secretária Executiva de Vigilância em Saúde e Atenção Primária**  
Verônica Galvão Freire Cisneiro

**Diretoria Geral de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador**  
Eduardo Augusto Duque Bezerra

**Gerente de Vigilância das Arboviroses e Zoonoses**  
Ana Márcia Drechsler Rio

**Coordenação de Vigilância dos Programas de Esquistossomose, Geo-helmintíase e Leishmaniose visceral**  
Mariana Luzia do Nascimento Silva

**Equipe técnica e de elaboração**  
André dos Santos Souza  
Carlos Alberto Vieira Batista  
Ednaldo Carvalho Silva  
José Holanda dos Santos Neto  
Melissa de Athayde Nunes Cabral  
Mariana Luiza do Nascimento Silva  
Mônica Cristina da Cunha Sousa

**Revisão**  
André dos Santos Souza  
Carlos Alberto Vieira Batista  
Mariana Luiza do Nascimento Silva  
Melissa de Athayde Nunes Cabral

**Design e diagramação**  
Mariana Luiza do Nascimento Silva  
Rafael Azevedo de Oliveira

Secretaria  
da Saúde



GOVERNO DE  
**PER  
NAM  
BUCO**  
ESTADO DE MUDANÇA

# VIGILÂNCIA DO PROGRAMA DE CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE NO ESTADO DE PERNAMBUCO

## SUMÁRIO

- Panorama da esquistossomose em Pernambuco | 02
- Cobertura dos exames realizados e positividade | 04
- Carga parasitária | 07
- Distribuição espacial | 08
- Medicação | 09
- Óbitos | 10
- Distribuição malacológica | 12
- Tabelas | 15
- Referências | 20

### Secretaria Estadual de Saúde

Secretaria Executiva de Vigilância e Atenção Primária  
Rua Dona Maria Augusta Nogueira, 519 – Bongi –PE  
CEP: 50721-530  
E-mail: [equistomossomosepe@gmail.com](mailto:equistomossomosepe@gmail.com)  
Site: <http://portal.saude.pe.gov.br/>

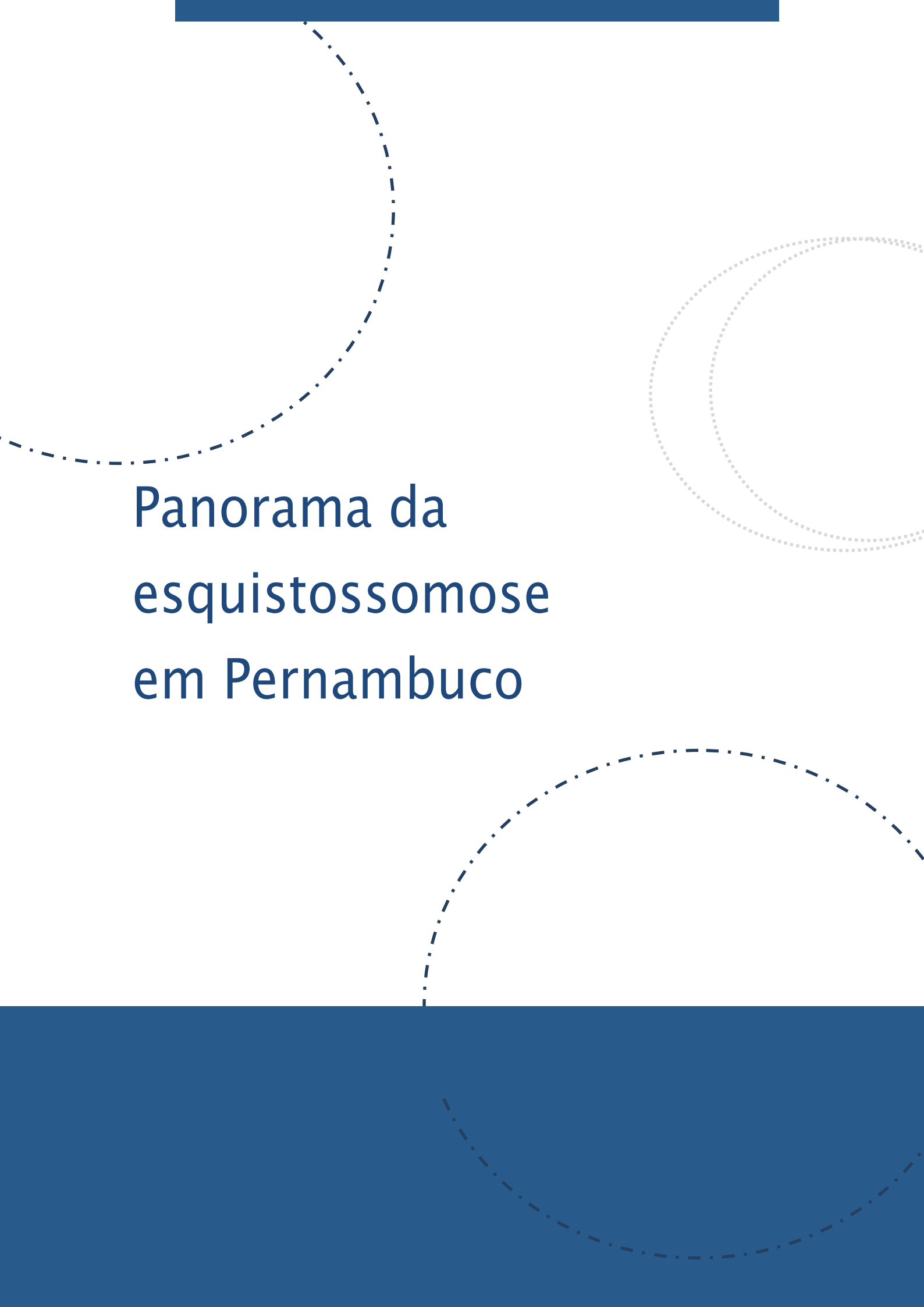
## ■ Introdução

A esquistossomose, doença endêmica em vasta extensão do território nacional, é considerada um grave problema de saúde pública no Brasil, pois ainda provoca um grande número de formas graves e óbitos.

Ocorre principalmente nas localidades sem saneamento básico ou com saneamento inadequado, sendo adquirida por meio da pele e mucosas, em consequência do contato humano com águas contendo formas infectantes do *Schistosoma mansoni*.

A continuidade da transmissão da doença depende da presença do homem infectado, excretando ovos do helminto pelas fezes, como também dos caramujos do gênero *Biomphalaria*, que atuam como hospedeiros intermediários, liberando larvas infectantes do verme nas coleções hídricas utilizadas pelos seres humanos.

Por possuir um mecanismo complexo de transmissão, a esquistossomose depende de várias ações preventivas como, por exemplo: diagnóstico precoce e tratamento oportuno, vigilância e controle dos hospedeiros intermediários, ações educativas em saúde e saneamento para modificação das condições domiciliares e ambientais favoráveis à transmissão. Estas, no entanto, devem ser executadas de forma integrada como parte de um programa regular de controle.



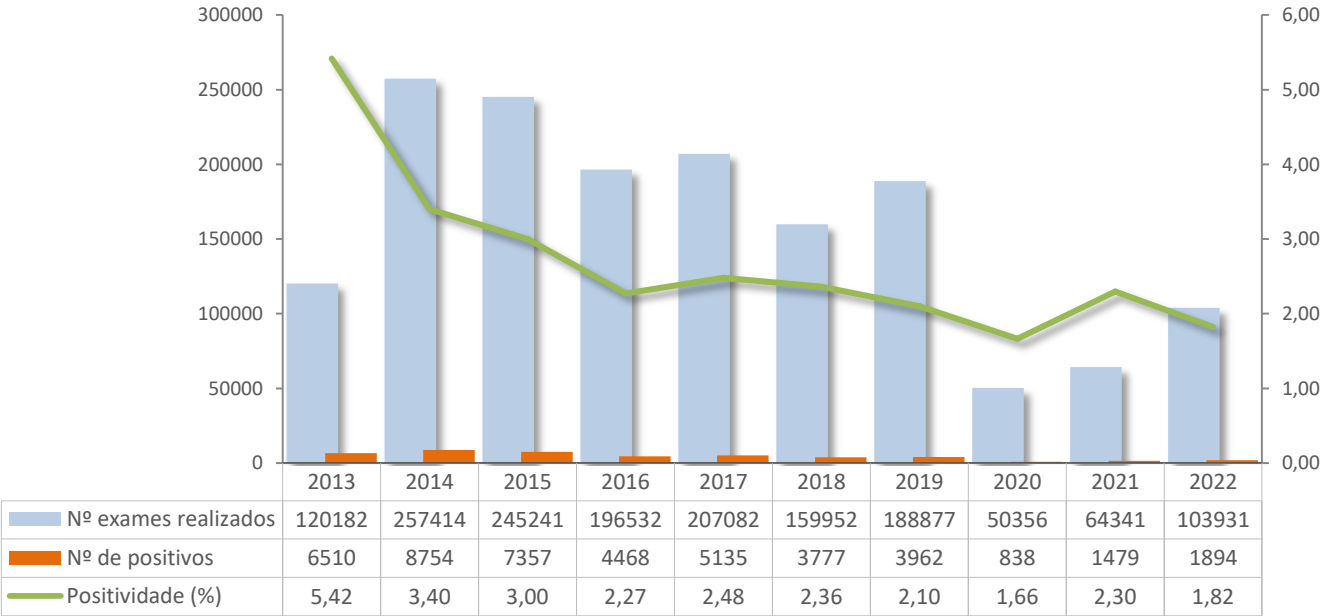
# Panorama da esquistossomose em Pernambuco

## Panorama da esquistossomose em Pernambuco


O estado de Pernambuco possui 101 municípios endêmicos, 49 focais e 35 vulneráveis para esquistossomose e entre 2013 e 2022, a vigilância da doença realizou 1.593.908 exames coproscópicos, dos quais 44.174 foram positivos e 33.008 receberam tratamento. Destaca-se que, ao longo dos anos, a positividade geral no estado vem caindo, ao observar os extremos, da série histórica, percebe-se uma redução de 66.4% (Figura 1).

Alguns fatores podem ter contribuído para essa diminuição como: a intensificação de ações do em âmbito municipal, promovendo e intensificando ações de rotina e integração vigilância em saúde com as Equipes de Saúde da Família para diagnóstico e tratamento oportuno.

FIGURA 1 - Número de exames coproscópicos, casos positivos e positividade, segundo ano de realização. Pernambuco, 2013 a 2022



Fonte: SISPCE/SEVSAP/SES-PE. Dados sujeitos à revisão



# Cenário da esquistossomose no estado em 2022

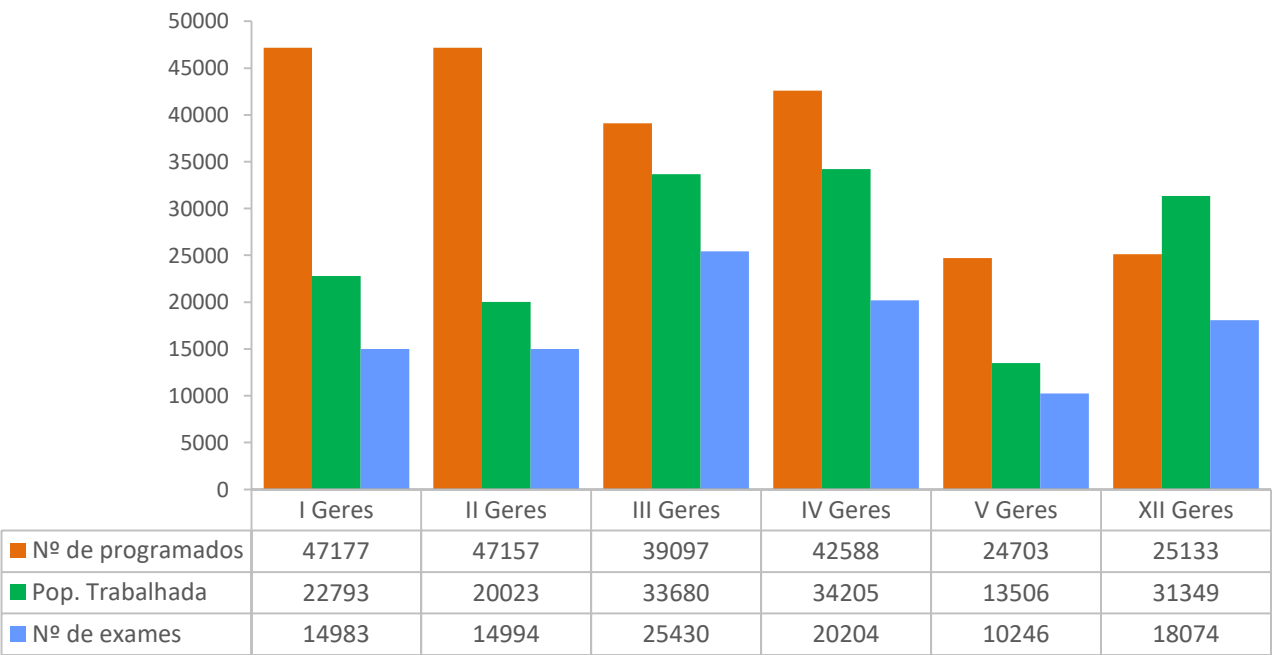
## Cobertura dos exames realizados e positividade

Anualmente são realizadas programações de quantidade de exames coproscópicos a serem realizadas pelos municípios endêmicos, como parte da estratégia de enfrentamento à Esquistossomose. O objetivo é garantir que o município desenvolva uma vigilância de busca ativa efetiva de acordo com sua estratégia epidemiológica, adotando, por exemplo, a seleção de localidades que já tiveram casos de esquistossomose, como também aquelas que possuem condições domiciliares e ambientais favoráveis à transmissão.

Em 2022, foram programados 225.855 exames sendo a III e XII regiões de saúde que obtiveram as melhores coberturas com 65,0% e 71,9% da programação, respectivamente. A cobertura estadual foi 46,01% (Figura 2 e 3).

Quanto à positividade segundo regional de saúde, destaca-se a I e XII regional, cuja positividade foi de 2,74% e 2,41%, respectivamente (Figura 4 e 5).

FIGURA 2 - Número de exames programados, população trabalhada e número de exames realizados. Pernambuco, 2022



Fonte: SISPCE/SEVSAP/SES-PE. Dados sujeitos à revisão

FIGURA 3 - Percentual de cobertura de número de exames programados por região de saúde. Pernambuco, 2022

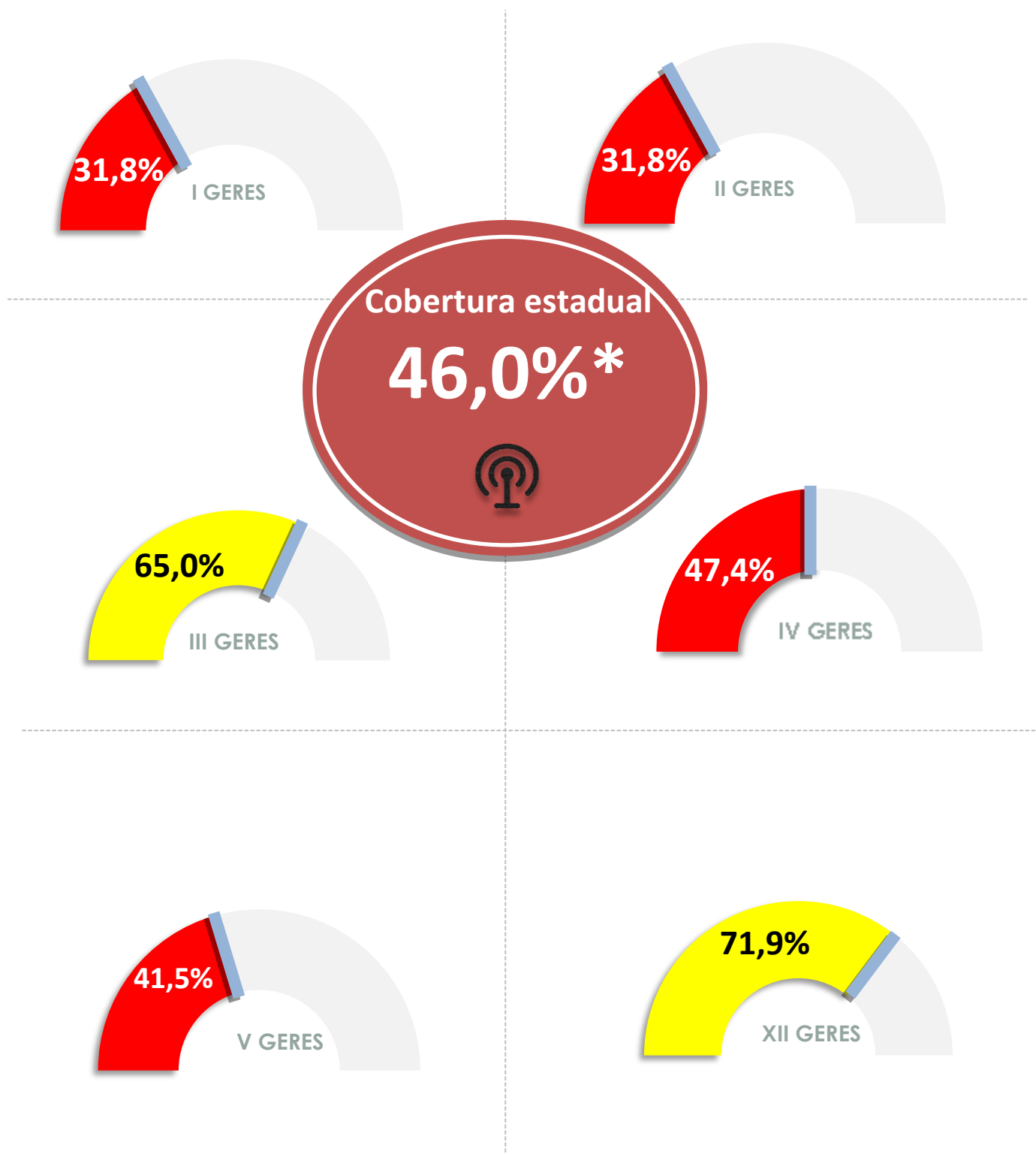
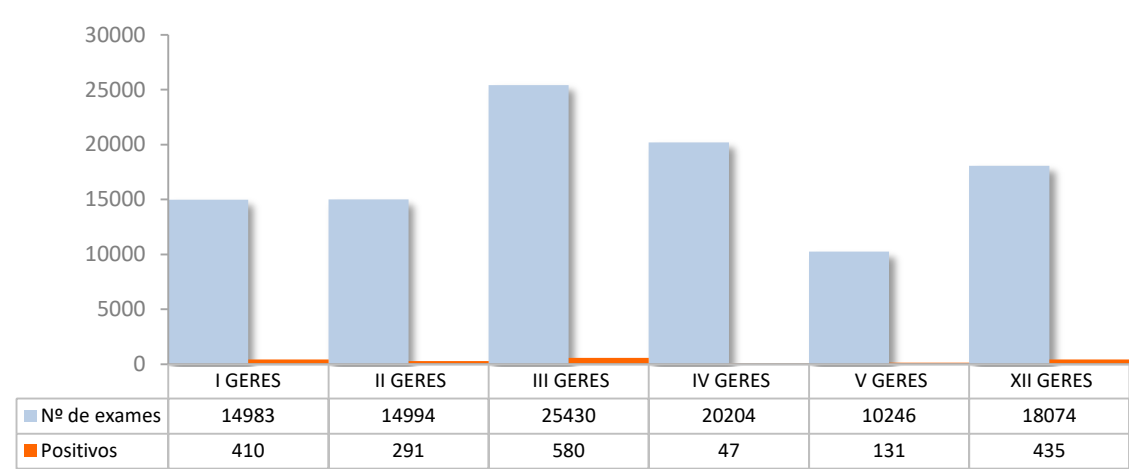


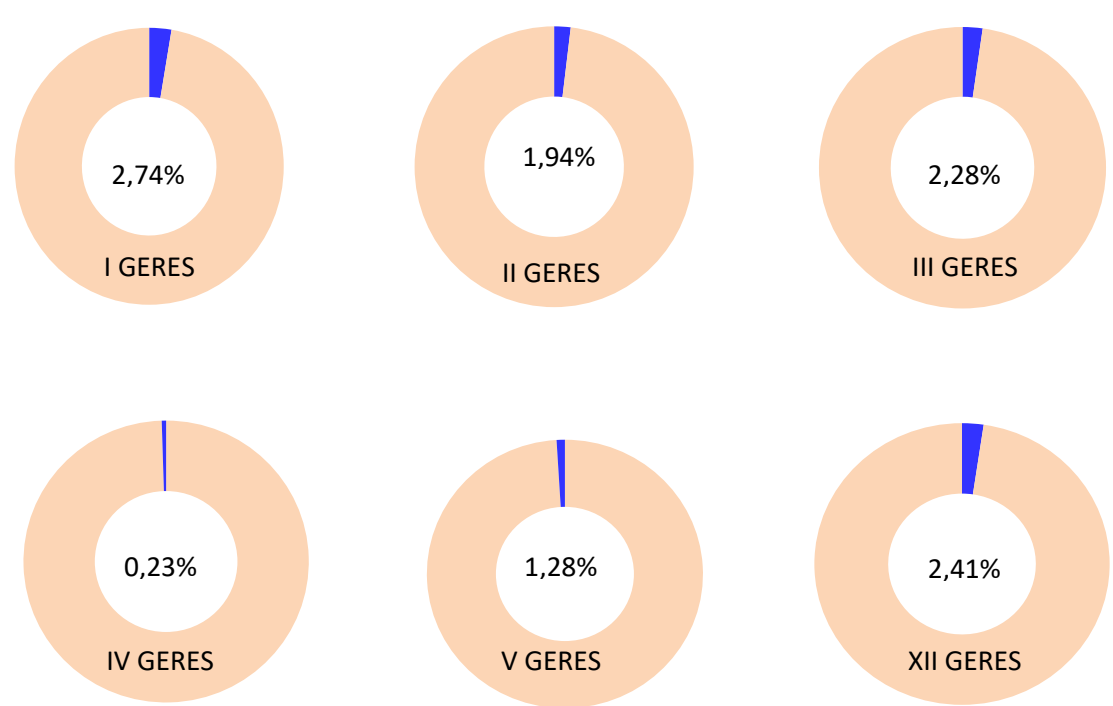


FIGURA 4 - Número de exames realizados, casos positivos, segundo ano de realização. Pernambuco, 2022



Fonte: SISPCE/SEVSAP/SES-PE. Dados sujeitos à

FIGURA 5 – Positividade da Esquistossomose por Regiões de Saúde. Pernambuco, 2022



Fonte: SISPCE/SEVSAP/SES-PE. Dados sujeitos à revisão

## Carga parasitária

A carga parasitária constitui-se como importante indicador epidemiológico, pois permite direcionar e priorizar ações de controle. Segundo o Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), as cargas parasitárias são classificadas da seguinte forma:

- a) **Carga parasitária baixa:** indivíduos com 1 a 4 ovos;
- b) **Carga parasitária média:** indivíduos com 5 a 16 ovos;
- c) **Carga parasitária alta:** indivíduos com 17 ovos ou mais

Em Pernambuco, observou-se no ano de 2022, que a carga parasitária baixa (1 a 4 ovos) foi a mais prevalente dentre os positivos, perfazendo 83,3% dos pacientes positivos, seguida pela carga parasitária média com 13,51% e a carga parasitária alta com 3,11% **(Tabela 1)**

TABELA 1 – Carga parasitária da esquistossomose, por regiões de saúde. Pernambuco, 2020 a 2022

GERES	2020			2021			2022		
	1-4 OVOS	5-16 OVOS	>17 OVOS	1-4 OVOS	5-16 OVOS	>17 OVOS	1-4 OVOS	5-16 OVOS	>17 OVOS
I GERES	11,90	18,33	24,14	19,48	23,00	9,09	20,01	28,91	33,90
II GERES	11,47	6,67	3,45	9,57	4,23	4,55	15,45	14,84	15,25
III GERES	37,16	25,83	41,38	37,56	45,07	45,45	31,22	26,95	30,51
IV GERES	4,21	6,67	0,00	3,44	2,35	0,00	2,22	3,52	5,08
V GERES	7,40	11,67	3,45	13,01	9,39	15,91	7,66	3,13	3,40
XII GERES	27,86	30,83	27,58	16,94	15,96	25,00	23,44	22,65	11,86
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

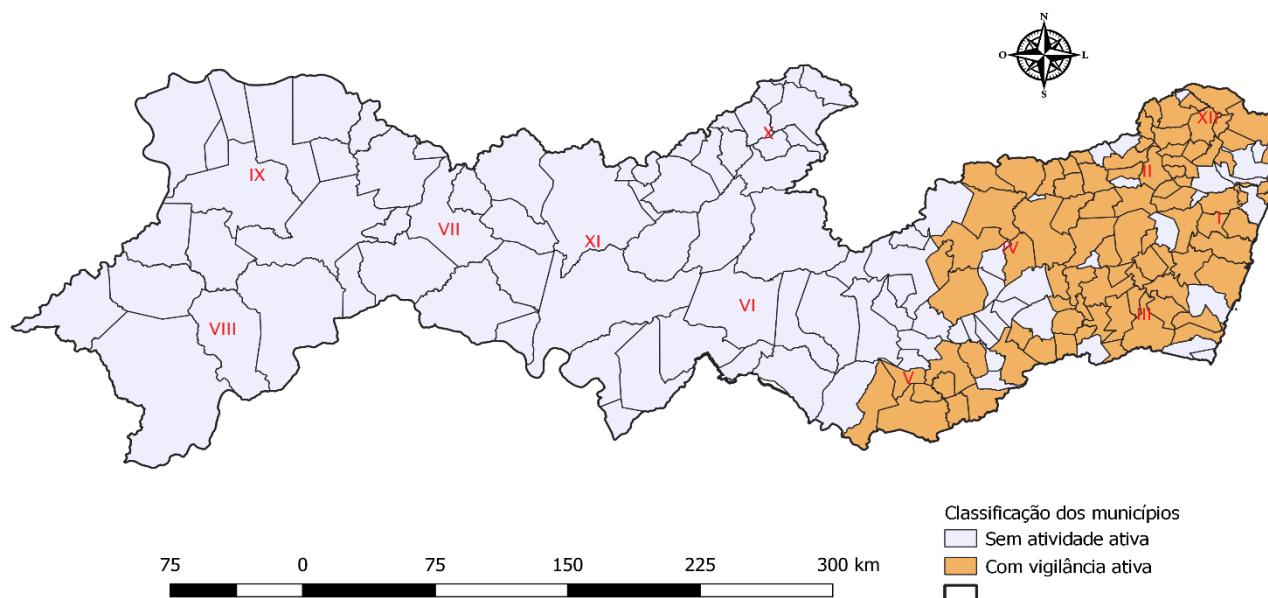
Fonte: SISPCE/SEVSAP/SES-PE. Dados sujeitos à revisão

## ■ Distribuição espacial

A esquistossomose em Pernambuco possui uma distribuição espacial variada, com áreas de maior incidência e prevalência em determinadas regiões do estado. Geralmente, a doença está mais presente nas áreas rurais e de baixo desenvolvimento socioeconômico, onde as condições sanitárias e de acesso à água potável são mais precárias.

Em 2022, 87/117 (74,3%) municípios pernambucanos com exames programados realizaram atividades de busca-ativa distribuídas nas seis regiões de saúde endêmicas (**Figura 6**).

**FIGURA 6 – Distribuição dos municípios com atividade ativa para esquistossomose. Pernambuco, 2022**



Fonte: SISPC/SEVSAP/SES-PE. Dados sujeitos à revisão

## Distribuição da medicação

No Brasil, o Praziquantel é a droga de escolha para o tratamento da esquistossomose em todas as formas clínicas e faixas etárias acometidas. O tratamento individual dos casos deve ser realizado via oral, em dose única supervisionada, de 50mg/Kg de peso para adultos e 60mg/kg de peso para criança (> 2 anos com peso > 10 Kg, até 15 anos com peso > 30Kg).

O tratamento da doença é oferecido gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e há ações de prevenção e controle da doença desenvolvida pelas autoridades de saúde municipais, juntamente com a secretaria Estadual de saúde e o Ministério da Saúde.

O Praziquantel é o medicamento mais comumente usado para tratar a esquistossomose. Ele é administrado em uma dose única e tem uma eficácia de cerca de 85% a 95% no tratamento da infecção aguda ou crônica. O total de comprimidos dispensados de janeiro até dezembro de 2022 foi de 39.200.

TABELA 2 – Distribuição da medicação segundo regional de saúde/unidade de saúde. Pernambuco, 2022.

Regionais de Saúde (Geres)		Hospitais	
I Gerês	6.060	Hospital da Restauração	200
II Gerês	4.720	Hospital Agamenon Magalhães	30
III Gerês	19.620	Hospital Barão de Lucena	20
IV Gerês	750	Hospital das Clínicas	500
V Gerês	1.650	Hospital Getúlio Vargas	20
VIII Gerês	400	Hospital Oswaldo Cruz	50
IX Gerês	110	Hospital Pelópidas Silveira	30
XII Gerês	5.010	IMIP	30
Total	38.320		880

Fonte: CEOS.ALCLOG/SEVS/PE. Dados sujeitos à revisão.

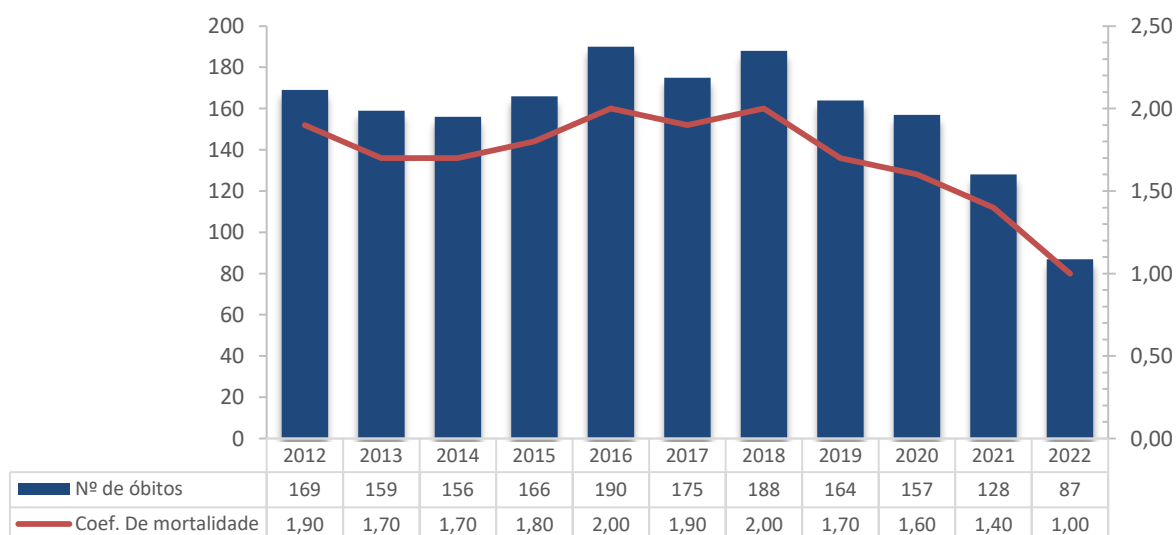
## Óbitos

Os óbitos por esquistossomose geralmente ocorrem em decorrência de complicações da doença, como insuficiência hepática ou problemas pulmonares, que podem ocorrer em casos mais graves.

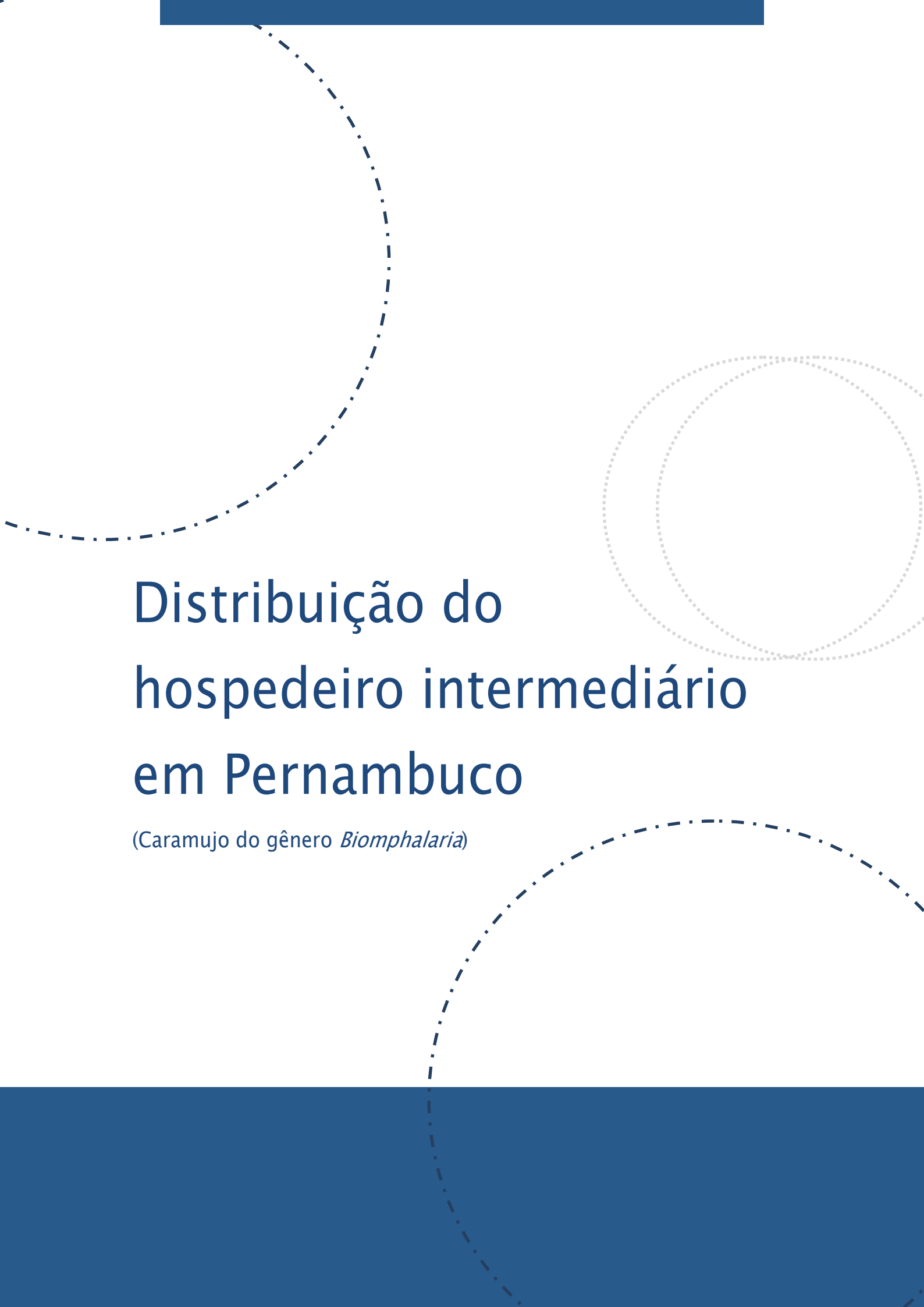
A esquistossomose pode ser uma doença grave se não for tratada adequadamente, mas a detecção precoce e o tratamento adequado podem prevenir complicações graves e reduzir o risco de óbito.

Quanto aos óbitos, em 2022 no Estado de Pernambuco, foram registrados **87 óbitos** como causa básica por esquistossomose no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), o que representa uma taxa de mortalidade de **1.0 para 100.000 mil habitantes (Figura 7)**.

**FIGURA 7 – Número de óbitos e coeficiente de mortalidade para esquistossomose. Pernambuco, 2022**



Fonte: SIM/SEVAP/SES-PE. Dados sujeitos à revisão

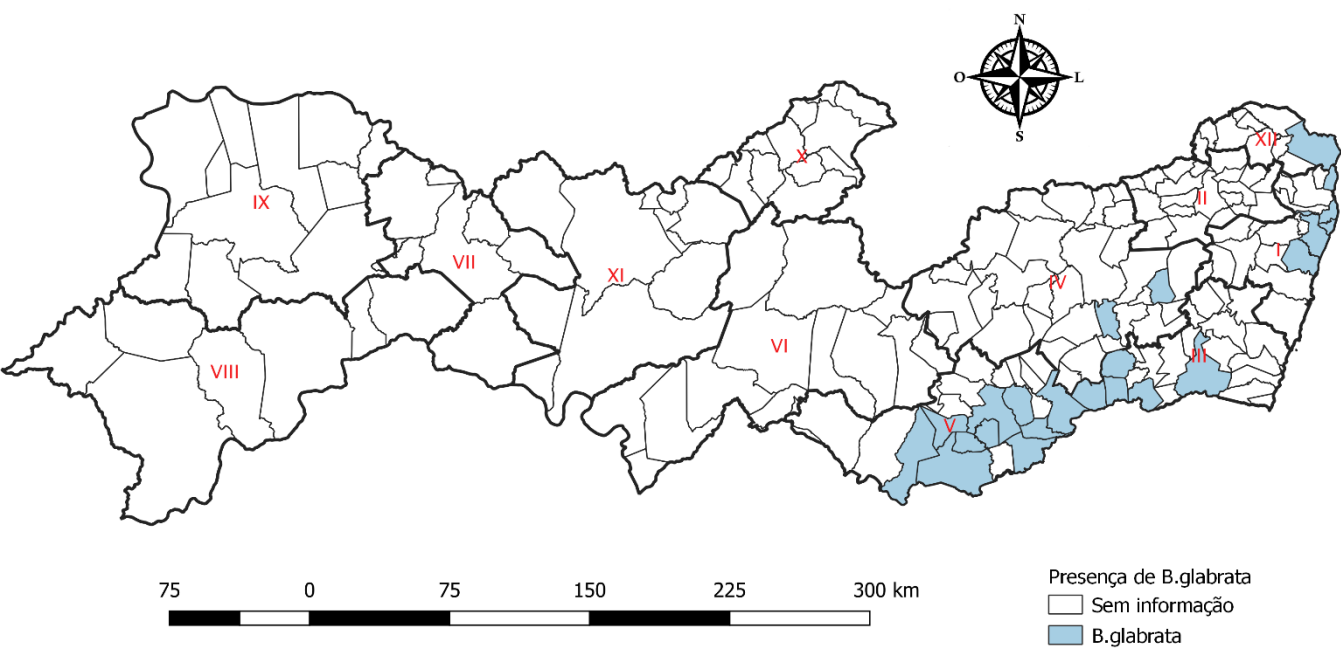


# Distribuição do hospedeiro intermediário em Pernambuco

(Caramujo do gênero *Biomphalaria*)

## Distribuição malacológica

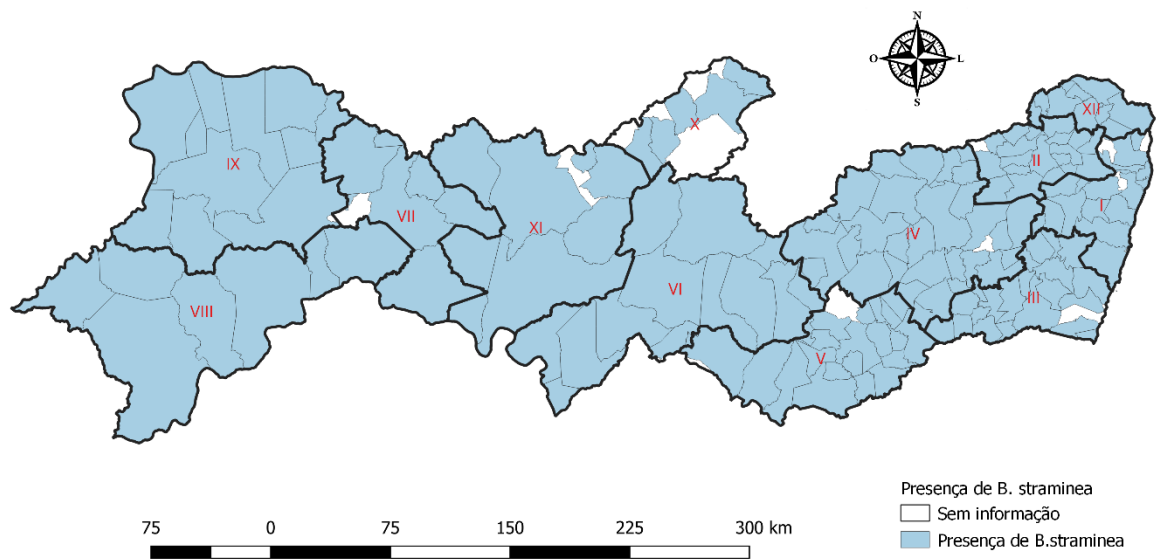
FIGURA 8 – Distribuição dos municípios com informação sobre presença de *B. glabrata*. Pernambuco, 2022



Fonte: Brasil, 2008 e Carvalho (2020)

Geres	Município	Geres	Município
I-geres	Ilha de Itamaracá	V-geres	Bom Conselho
I-geres	Jaboatão dos Guararapes	V-geres	Brejão
I-geres	Olinda	V-geres	Canhotinho
I-geres	Paulista	V-geres	Correntes
I-geres	Recife	V-geres	Garanhuns
III-geres	Água Preta	V-geres	Iati
III-geres	Lagoa dos Gatos	V-geres	Palmeirina
III-geres	Maraial	V-geres	Saloá
III-geres	Quipapá	V-geres	São João
III-geres	São Benedito do Sul	V-geres	Terezinha
IV-geres	Agrestina	XII-geres	Goiana
IV-geres	Sairé		

FIGURA 9 – Distribuição dos municípios com informação sobre presença de *B. straminea*. Pernambuco, 2022



Fonte: Brasil, 2008 e Carvalho (2020)

Descrição da distribuição completa dos municípios a partir da página 18.





# Tabelas

TABELA 2 – Indicadores da vigilância da esquistossomose dos municípios com atividade Pernambuco, 2022.

Município	Nº de exames programados	Nº de exames realizados	% Cobertura da programação	Total de positivos	% positividade
Agrestina	2062	2073	100,53	01	0,05
Água Preta	2151	1197	55,65	14	1,17
Aliança	4096	3576	87,30	39	1,09
Amaraji	1775	35	1,97	03	8,57
Araçoiaba	1368	223	16,30	01	0,45
Barra de Guabiraba	1000	116	11,60	0	0,00
Belém de Maria	2401	1458	60,72	36	2,47
Belo Jardim	1000	541	54,10	0	0,00
Bezerros	1864	608	32,62	0	0,00
Bom Conselho	5342	400	7,49	14	3,50
Bom Jardim	5202	1090	20,95	08	0,73
Bonito	1604	183	11,41	0	0,00
Brejão	1847	1054	57,07	03	0,28
Brejo da Madre de Deus	1000	378	37,80	0	0,00
Buenos Aires	2025	634	31,31	29	4,57
Cabo de Santo Agostinho	2786	1533	55,03	140	9,13
Camaragibe	3288	1134	34,49	23	2,03
Canhotinho	2232	2289	102,55	24	1,05
Carpina	2380	1872	78,66	15	0,80
Caruaru	3324	3206	96,45	05	0,16
Catende	1289	1145	88,83	41	3,58
Chã Grande	1000	1092	109,20	05	0,46
Condado	3603	816	22,65	13	1,59
Correntes	1711	677	39,57	12	1,77
Cortês	3255	3624	111,34	16	0,44
Cumarú	1000	545	54,50	01	0,18
Cupira	1000	238	23,80	08	3,36
Escada	3223	2727	84,61	21	0,77
Feira Nova	1449	493	34,02	04	0,81
Ferreiros	1296	848	65,43	37	4,36
Frei Miguelinho	1206	800	66,33	0	0,00

Município	Nº de exames programados	Nº de exames realizados	% Cobertura da programação	Total de positivos	% positividade
Gameleira	1698	1461	86,04	32	2,19
Garanhuns	4907	1229	25,05	27	2,20
Glória do Goitá	1000	846	84,60	22	2,60
Goiana	2404	3531	146,88	41	1,16
Gravatá	3182	2126	66,81	04	0,26
Iati	500	597	119,40	05	0,84
Ilha de Itamaracá	1000	04	0,40	04	100,00
Ipojuca	1696	1987	117,16	85	4,28
Itambé	4024	3750	93,19	57	1,52
Itaquitinga	1000	293	29,3	31	10,58
Jaboatão dos Guararapes	10510	3304	31,44	78	2,36
Jaqueira	1417	1904	134,37	115	6,04
João Alfredo	2483	988	39,79	04	0,40
Joaquim Nabuco	1000	190	19,00	0	0,00
Jurema	1522	1558	102,37	02	0,13
Lagoa de Itaenga	1556	725	46,59	112	15,45
Lagoa do Carro	2655	1235	46,52	33	2,67
Lagoa do Ouro	2033	05	0,25	0	0,00
Lagoa dos Gatos	1000	1299	129,90	26	2,00
Limoeiro	3328	3159	94,92	10	0,32
Macaparana	3602	2706	75,12	77	2,85
Machados	1398	11	0,79	01	9,09
Moreno	2037	1385	67,99	15	1,08
Nazaré da Mata	3550	393	11,07	11	2,80
Olinda	2872	275	9,58	04	1,45
Palmares	2345	2011	85,76	130	6,46
Passira	1450	97	6,69	0	0,00
Paulista	2351	445	18,93	09	2,02
Primavera	1000	428	42,80	02	0,47

Município	Nº de exames programados	Nº de exames realizados	% Cobertura da programação	Total de positivos	% positividade
Quipapá	2244	555	24,73	05	0,90
Riacho das Almas	1000	767	76,70	0	0,00
Ribeirão	2183	1782	81,63	24	1,35
Rio Formoso	2236	2270	101,52	49	2,16
Sairé	1157	865	74,76	04	0,46
Saloá	2033	824	40,53	32	3,88
Sanharó	1000	1001	100,10	1	0,10
Santa Cruz do Capibaribe	1650	534	32,36	11	2,06
Santa Maria do Cambucá	1000	393	39,30	0	0,00
São Benedito do Sul	2060	1392	67,57	15	1,08
São Bento do Una	1000	478	47,80	0	0,00
São Caitano	1000	19	1,90	0	0,00
São João	1609	1623	100,87	09	0,55
São Joaquim do Monte	2062	2095	101,60	01	0,05
São Lourenço da Mata	3794	1460	38,48	15	1,03
São Vicente Férrer	1695	535	31,56	07	1,31
Surubim	2759	1651	59,84	02	0,12
Tamandaré	1621	923	56,94	34	3,68
Taquaritinga do Norte	1454	709	48,76	02	0,28
Terezinha	1489	1548	103,96	05	0,32
Timbaúba	2413	2019	83,67	133	6,59
Tracunhaém	1000	122	12,20	51	41,80
Vertente do Lério	1469	1164	79,24	02	0,17
Vertentes	1697	1516	89,33	08	0,53
Vicência	5043	815	16,16	08	0,98
Vitória de Santo Antão	2903	1295	44,61	09	0,69
Xexéu	1415	1029	72,72	17	1,65

**Fonte:** SISPCCE / SEVSAP/ SES-PE. Dados sujeitos à revisão

TABELA 3 – Distribuição dos municípios com presença de *B. straminea*. Pernambuco, 2022

Geres	Município	Geres	Município	Geres	Município
I-geres	Abreu e Lima	III-geres	Cortês	IV-geres	São Bento do Una
I-geres	Cabo de Santo Agostinho	III-geres	Escada	IV-geres	São Caitano
I-geres	Chã de Alegria	III-geres	Gameleira	IV-geres	São Joaquim do Monte
I-geres	Chã Grande	III-geres	Jaqueira	IV-geres	Tacaimbó
I-geres	Glória do Goitá	III-geres	Joaquim Nabuco	IV-geres	Taquaritinga do Norte
I-geres	Igarassu	III-geres	Lagoa dos Gatos	IV-geres	Toritama
I-geres	Ipojuca	III-geres	Maraial	IV-geres	Vertentes
I-geres	Itapissuma	III-geres	Palmares	V-geres	Águas Belas
I-geres	Jaboatão dos Guararapes	III-geres	Primavera	V-geres	Angelim
I-geres	Moreno	III-geres	Quipapá	V-geres	Bom Conselho
I-geres	Olinda	III-geres	Ribeirão	V-geres	Brejão
I-geres	Paulista	III-geres	Rio Formoso	V-geres	Caetés
I-geres	Pombos	III-geres	São Benedito do Sul	V-geres	Calçado
I-geres	Recife	III-geres	São José da Coroa Grande	V-geres	Canhotinho
I-geres	São Lourenço da Mata	III-geres	Sirinhaém	V-geres	Correntes
I-geres	Vitória de Santo Antão	III-geres	Xexéu	V-geres	Garanhuns
II-geres	Bom Jardim	IV-geres	Agrestina	V-geres	Iati
II-geres	Buenos Aires	IV-geres	Alagoinha	V-geres	Itaíba
II-geres	Carpina	IV-geres	Altinho	V-geres	Jucati
II-geres	Casinhas	IV-geres	Barra de Guabiraba	V-geres	Jupi
II-geres	Cumarú	IV-geres	Belo Jardim	V-geres	Lagoa do Ouro
II-geres	Feira Nova	IV-geres	Bezerros	V-geres	Lajedo
II-geres	João Alfredo	IV-geres	Bonito	V-geres	Palmeirina
II-geres	Lagoa de Carro	IV-geres	Brejo da Madre de Deus	V-geres	Paranatama
II-geres	Lagoa de Itaenga	IV-geres	Cachoeirinha	V-geres	Saloá
II-geres	Limoeiro	IV-geres	Caruaru	V-geres	São João
II-geres	Machados	IV-geres	Cupira	V-geres	Terezinha
II-geres	Nazaré da Mata	IV-geres	Frei Miguelinho	VI-geres	Arcoverde
II-geres	Orobó	IV-geres	Gravatá	VI-geres	Buíque
II-geres	Passira	IV-geres	Ibirajuba	VI-geres	Custódia
II-geres	Paudalho	IV-geres	Jataúba	VI-geres	Ibimirim
II-geres	Salgadinho	IV-geres	Jurema	VI-geres	Inajá
II-geres	Surubim	IV-geres	Panelas	VI-geres	Jatobá
II-geres	Tracunhaém	IV-geres	Pesqueira	VI-geres	Manari
II-geres	Vicência	IV-geres	Poção	VI-geres	Pedra
III-geres	Água Preta	IV-geres	Riacho das Almas	VI-geres	Petrolândia
III-geres	Amaraji	IV-geres	Sairé	VI-geres	Sertânia
III-geres	Barreiros	IV-geres	Sanharó	VI-geres	Tacaratu
III-geres	Belém de Maria	IV-geres	Santa Cruz do Capibaribe	VI-geres	Tupanatinga
III-geres	Catende	IV-geres	Santa Maria do Cambucá	VI-geres	Venturosa

Geres	Município	Geres	Município
VII-geres	Belém do São Francisco	X-geres	Afogados da Ingazeira
VII-geres	Cedro	X-geres	Carnaíba
VII-geres	Mirandiba	X-geres	Itapetim
VII-geres	Salgueiro	X-geres	São José do Egito
VII-geres	Serrita	X-geres	Tabira
VII-geres	Verdejante	XI-geres	Betânia
VIII-geres	Afrânio	XI-geres	Carnaubeira da Penha
VIII-geres	Cabrobó	XI-geres	Flores
VIII-geres	Dormentes	XI-geres	Floresta
VIII-geres	Lagoa Grande	XI-geres	Itacuruba
VIII-geres	Orocó	XI-geres	São José do Belmonte
VIII-geres	Petrolina	XI-geres	Serra Talhada
VIII-geres	Santa Maria da Boa Vista	XI-geres	Triunfo
IX-geres	Araripina	XII-geres	Aliança
IX-geres	Bodocó	XII-geres	Camutanga
IX-geres	Exu	XII-geres	Condado
IX-geres	Granito	XII-geres	Ferreiros
IX-geres	Ipubi	XII-geres	Goiana
IX-geres	Ouricuri	XII-geres	Itambé
IX-geres	Parnamirim	XII-geres	Itaquitinga
IX-geres	Santa Cruz	XII-geres	Macaparana
IX-geres	Santa Filomena	XII-geres	São Vicente Ferrer
IX-geres	Moreilândia	XII-geres	Timbaúba
IX-geres	Trindade		

## ■ Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Vigilância da Esquistossomose mansoni - Diretrizes técnicas. 2014. 4ª edição. 2014. [cited 2021 Apr 17]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/dezembro/01/Vigilanciaesquistossomose-mansoni-2014.pdf>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : volume único [Internet]. 3ª edição. 2019 [cited 2021 Apr 17]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf)
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 740 p. : il. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf)
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. (org.). **Vigilância e Controle de Moluscos de Importância Epidemiológica**: diretrizes técnicas: programa de vigilância de controle da esquistossomose. 2. ed. Brasília: Editora Ms, 2008. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_controle\\_moluscos\\_import\\_epidemio\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_controle_moluscos_import_epidemio_2ed.pdf) . Acesso em: 19 jun. 2023.
5. PERNAMBUCO. Programa de Enfrentamento das Doenças Negligenciadas no Estado de Pernambuco SANAR - 2011 - 2014 [Internet]. 2ª edição. 2013 [cited 2021 Apr 17]. Available from: [http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano\\_sanar\\_2011-2014.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano_sanar_2011-2014.pdf)
6. CARVALHO, O. S. Moluscos hospedeiros intermediários de Schistosoma mansoni do Brasil. Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2020.

**SEVSAP**  
Secretaria Executiva de Vigilância  
em Saúde e Atenção Primária

Secretaria  
da Saúde



GOVERNO DE  
**PER  
NAM  
BU**  
GO  
ESTADO DE MUDANÇA