



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE *Schistosoma mansoni* E
PERCEPÇÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM POVOADOS DO
MUNICÍPIO DE FREI PAULO, ESTADO DE SERGIPE.**

RODOLFO FABRÍCIO SANTOS PEREIRA

**NOSSA SENHORA DA GLÓRIA - SERGIPE
2024**

RODOLFO FABRÍCIO SANTOS PEREIRA

Trabalho de Conclusão de Curso
Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório

**Investigação epidemiológica de *Schistosoma mansoni* e percepção da
Esquistossomose em povoados do município de Frei Paulo,
estado de Sergipe.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como requisito final para
obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária da
Universidade Federal de Sergipe do Campus Sertão (UFSSER).
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Nossa Senhora da Glória - Sergipe
2024

RODOLFO FABRÍCIO SANTOS PEREIRA

Trabalho de Conclusão do Curso

**Estágio Supervisionado Obrigatório na
Área de Clínica Médica Veterinária e Saúde Pública**

Aprovado em ____/____/____

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA:

Profª. Drª. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho
Departamento de Medicina Veterinária UFS - Campus Sertão
(Orientadora)

Profº. Drº. Victor Fernando Santana Lima
Departamento de Medicina Veterinária UFS - Campus Sertão
(1º membro)

Msc. Anita de Souza Silva
Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde UFS - Campus Lagarto
(2º membro)

Nossa Senhora da Glória - Sergipe
2024

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Rodolfo Fabrício Santos Pereira

MATRÍCULA Nº: 201900124372

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

LOCAIS DO ESTÁGIO:

1- Clínica Veterinária Anjos de Patas.

Endereço: Rua Prof. José Egnaldo Vieira Santos, nº 125, Anísio Amâncio, Itabaiana/SE

Supervisor: João Fellipe Salgado Blayner de Albuquerque

Titulação/Área: Especialização em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais/Clínica médica.

Carga Horária: 294 horas

2- Secretaria de Estado da Saúde/SES

Endereço: Avenida Augusto Franco, nº 3150, Ponto Novo, Aracaju/SE

Supervisora: Sidney Lourdes César Souza Sá.

Titulação/Área: Bióloga, Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental e em Investigação de Surto / Vigilância Epidemiológica.

Carga Horária: 200 horas

3- Secretaria Municipal de Saúde - Frei Paulo.

Endereço: Rua José Rosendo dos Santos, nº 171, Centro, Frei Paulo/SE

Supervisora: Deise Patrícia Freitas de Oliveira Carvalho

Titulação: Médica Veterinária

Carga Horária: 160 horas

COMISSÃO DE ESTÁGIO DO CURSO:

Prof^ª. Dr^ª. Glenda Lídice Oliveira Cortez Marinho

Prof^ª. Dr^ª. Kalina Medeiros Gomes Simplicio

Prof^ª. Dr^ª. Paula Regina Barros de Lima

Prof^º. Dr^º. Thiago Vinicius Costa Nascimento

Com saudades, dedico esse trabalho aos meus avôs (*in memoriam*), João Pereira e Manoel Boanerges dos Santos, que infelizmente não puderam estar presente neste momento tão importante na minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pai todo poderoso criador do céu e da terra, aquele que não me deixou cair;

À minha família, meus pais Benilza e Gildo, por todo apoio durante esses cinco anos, minha irmã Emilly, e meu sobrinho/afilhado João, que veio no final do curso para mudar as nossas vidas. Aos nossos pets e meus primeiros pacientes cobaias, Mayla, Nick (*in memorian*) e Meg (*in memorian*). Amo muito vocês;

Aos meus amigos de Alagadiço, que são muitos e sempre estão comigo. Os que conquistei na minha graduação desde o primeiro dia de tutorial, até os dias de hoje e para sempre, amém... Lívia e Matheus de Paula, eu amo vocês! Tadeu, Alesson, Beatriz e Wisllaine, futuros colegas doutores de profissão, estaremos sempre juntos nessa jornada. O meu amigo graças à Física, Joélito que muitas vezes me ouviu, me incentivou e me ajudou em momentos difíceis em meio ao isolamento de pandemia da SARS-CoV-2. As meninas da república AgroVet ap. 202, Lizandra, Ana Lúcia e Bianca. Vocês são incríveis demais;

Aos Professores, Doutores do departamento de Medicina Veterinária, em especial minha orientadora Prof^a. Dr^a. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho, mulher, mãe, médica veterinária, mestre e doutora, que pessoa forte e incrível! Chegou no meio do curso e já nos conquistou pela sua força e garra de querer levar o nome do Campus Sertão para frente, quebrando todos os tabus e barreiras. À vocês docentes do DMVS, toda a minha gratidão, admiração e respeito;

Ao grupo de estudo Geas Sertão, no qual fui diretor de marketing por anos, me recebeu tão bem e me ensinou além de tudo, ser humano com os silvestres e para com o meio ambiente. Aos diversos projetos de extensão, apoio pedagógico e educação em saúde que participei e progredi não só como Médico Veterinário, mas como pessoa. Serei eternamente grato, e contem comigo sempre;

A Clínica Veterinária Anjos de Patas, na pessoa do M.V. Fellipe, que me acolheu e me capacitou juntamente com todo seu corpo técnico, sua digníssima esposa M.V. Samary, a plantonista M.V. Thays e os funcionários Fátima, Daniela, Suely e Ivan. Obrigado por toda a amizade, respeito e confiança.

A todos da Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe, minha amiga e conterrânea Eduarda, assistente de RH da SES, e em especial a todos da Vigilância Epidemiológica do núcleo de Endemias, Msc. Sidney, M.V. Rita, M.V. Ana Paula, Mikaelle, Oliveira e Msc. Denise por me apresentar a importância do meu tema de tcc tão negligenciado na saúde pública do nosso país. Vocês são exemplos para todos nós no estado de Sergipe.

A todos da Secretaria Municipal de Saúde de Frei Paulo, em especial ao Prefeito Anderson Menezes e sua irmã Carla Menezes Secretária de Saúde do município. O Vereador Osmar Reges, minhas supervisoras Deise Patrícia Médica Veterinária e a Enf^a. Irlana Diniz Coordenadora da Vigilância Epidemiológica. As enfermeiras responsáveis pelas UBS, Eliene, Tainara, Helen e Walêska. Os Agentes de Saúde do município, que entraram junto comigo nessa jornada. A todos do SESP de Frei Paulo, obrigado pela confiança!

Por fim, a todos aqueles que contribuíram de forma direta ou indireta para minha formação, ou por ventura, tenha me omitido, o meu muito obrigado. Gratidão!

*“Deus dá as batalhas mais difíceis
aos seus melhores soldados.”*

Papa Francisco

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE: Agentes de Combate às Endemias
ACS: Agentes Comunitários de Saúde
APS: Atenção Primária à Saúde
CCD: Centro de Controle de Doenças
DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
Dr^a: Doutora
Dr^o: Doutor
DTHA: Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar
En^a: Enfermeira
ESO: Estágio Supervisionado Obrigatório
GAL: Gerenciador de Ambiente Laboratorial
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC: Índice de Massa Corporal
LIRA: Levantamento Rápido de Índices para o Aedes Aegypti
M.V.: Médico Veterinário
Mg: Miligrama
MsC.: Mestre
OMS: Organização Mundial de Saúde
PCE: Programa de Controle a Esquistossomose
PECE: Programa Especial de Controle da Esquistossomose
RG: Registro Geral
RT: Responsável Técnica
SARS-CoV-2: Vírus da família coronavírus, a doença é chamada de covid-19
SES: Secretaria de Estado da Saúde
SESP: Serviço Especial de Saúde Pública
SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SISPCE: Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose
SISPNCDD: Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue
SUCAM: Superintendência de Campanha de Saúde Pública
SUS: Sistema Único de Saúde
TabWin: Ferramenta que permite importar as tabulações efetuadas pela internet e realizar outras operações
TCC: Trabalho de Conclusão de Curso
TPC: Tempo de Preenchimento Capilar
UBS: Unidade Básica de Saúde
UFSSER: Universidade Federal de Sergipe - Campus Sertão

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. [A] Fachada da Clínica Anjos de Patas, [B] Recepção e [C] Sala de espera. | 15 |
| Figura 2. Consultórios da Clínica Anjos de Patas [A] Consultório de cães [B] Consultório de felinos..... | 16 |
| Figura 3. Espaços da Clínica Veterinária Anjos de Patas: [A]Sala do pré-cirúrgico, [B] Lavabo. [C] Sala de esterilização, [D] Sala de cirurgia, e [E] Sala de internamento e laboratorial..... | 16 |
| Figura 4. [A] Fachada da Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Sergipe, [B] Área Interna da Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Sergipe | 24 |
| Figura 5. Apresentação do cronograma semanal do ESO na SES..... | 25 |
| Figura 6. Msc. Denise Santana, autora do livro: “A vigilância em saúde da esquistossomose no estado de Sergipe”..... | 26 |
| Figura 7. Apresentação sobre a experiência vivenciada na SES. | 27 |
| Figura 8. Fachada do SESP - Secretaria Municipal da Saúde de Frei Paulo/SE..... | 28 |
| Figura 9. [A] Enfª. Irlanda Diniz (Coord. de Vigilância Epidemiológica) e Carla Menezes (Secretária de Saúde). [B] Deise Patrícia (Médica Veterinária e Secretária de habitação, saneamento e Meio Ambiente). [C] Equipe da Clínica da Saúde de Frei Paulo/SE..... | 28 |
| Figura 10. [A] Fachada da Unidade Básica de Saúde do Povoado Alagadiço - Frei Paulo/SE. [B] Visita domiciliar no Povoado Coité dos Borges - Frei Paulo/SE..... | 29 |
| Figura 11. [A] Unidade Básica de Saúde do Povoado Catuabo - Frei Paulo/SE [B] Fachada da Unidade Básica de Saúde do Povoado Areias - Frei Paulo/SE..... | 29 |
| Figura 12. [A] Fachada da Unidade Básica de Saúde do Povoado Mocambo - Frei Paulo/SE. [B] Preenchimento das fichas e entregas dos coletores para o exame..... | 30 |
| Figura 13. Distribuição Global da Esquistossomose | 31 |
| Figura 14. Distribuição e casos da Esquistossomose no Brasil, 2014..... | 32 |
| Figura 15. Manoel Augusto Pirajá da Silva. | 34 |
| Figura 16. Casos confirmados e notificados no período de 2023 pelo SINAN no Brasil..... | 35 |
| Figura 17. Ciclo biológico da esquistossomose mansoni..... | 36 |
| Figura 18. (A) ovo de <i>S. mansoni</i> (B) caramujo <i>Biomphalaria sp</i> (C) cercária (D) adultos acasalando..... | 37 |
| Figura 19. Casos confirmados e notificados no período de 2017 a 2021 no SINAN em Sergipe..... | 40 |
| Figura 20. Mapa de Sergipe com destaque para o município de Frei Paulo e seus povoados..... | 42 |
| Figura 21. Método de Hoffman, Pons e Janer ou Lutz. [A] Frasco de borrel com fezes, água e bastão; [B] Cálice com gaze e método de transferir as fezes dissolvidas na água; [C] Cálice com o sedimento pronto e o líquido sobrenadante para o exame..... | 43 |
| Figura 22. Representação esquemática da expansão da esquistossomose mansônica em Sergipe..... | 49 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Casos clínicos acompanhados do sistema tegumentar, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 19 |
| Tabela 2 - Casos clínicos acompanhados do sistema endócrino, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 20 |
| Tabela 3 - Casos clínicos acompanhados do sistema digestório, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 20 |
| Tabela 4 - Casos clínicos acompanhados do sistema urinário, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 21 |
| Tabela 5 - Casos clínicos acompanhados do sistema oftálmico, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 21 |
| Tabela 6 - Casos clínicos acompanhados do sistema cardiorrespiratório, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 21 |
| Tabela 7 - Casos clínicos acompanhados das doenças infecciosas, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 22 |
| Tabela 8 - Casos clínicos acompanhados do sistema reprodutor, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 22 |
| Tabela 9 - Casos clínicos acompanhados da oncologia, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 23 |
| Tabela 10 - Casos clínicos acompanhados do sistema locomotor, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 23 |
| Tabela 11 - Casos clínicos acompanhados na emergência, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 23 |
| Tabela 12 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados na Clínica Anjos de Patas | 24 |
| Tabela 13 - Resultado do questionário: você sabe o que é esquistossomose?..... | 46 |
| Tabela 14 - Resultado do questionário: Já ouviu falar na doença do caramujo?..... | 46 |
| Tabela 15 - Resultado do questionário: Conhece alguém que já teve esquistossomose?..... | 46 |
| Tabela 16 - Resultado do questionário: Sabe os meios de transmissão da doença?..... | 46 |
| Tabela 17 - Resultado do questionário: Costuma pescar?..... | 47 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Casuística dos atendimentos realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas | 17 |
| Gráfico 2 - Cães diferenciados por raças no período de estágio, na rotina da Clínica Anjos de Patas..... | 18 |
| Gráfico 3. Felinos diferenciados por raças no período de estágio, na rotina da Clínica Anjos de Patas..... | 18 |
| Gráfico 4 - Perfil dos sistemas e afecções atendidos no período de estágio na rotina da Clínica Anjos de Patas | 19 |
| Gráfico 5 - Total de participantes e parasitoses por povoado, do município de Frei Paulo/SE | 44 |
| Gráfico 6 - Faixa etária dos participantes da pesquisa | 45 |
| Gráfico 7 - Porcentagem dos participantes por gênero | 45 |
| Gráfico 8 - Resultado do questionário: Qual a sua profissão? | 47 |
| Gráfico 9 - Resultado do questionário: Onde? | 48 |
| Gráfico 10. Distribuição dos parasitas nos povoados de Frei Paulo - SE..... | 48 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Modelo da ficha de investigação usado na pesquisa..... | 56 |
| Anexo 2. Carta de agradecimento para o participante da pesquisa..... | 57 |

SUMÁRIO

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | INTRODUÇÃO | 13 |
| 2. | RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO..... | 13 |
| | 2.1. CLÍNICA VETERINÁRIA ANJOS DE PATAS | 13 |
| | 2.1.1. Descrição do local..... | 13 |
| | 2.1.2. Atividades desenvolvidas..... | 17 |
| | 2.1.3. Casuística..... | 17 |
| | 2.2. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (SES) - SERGIPE | 24 |
| | 2.2.1. Descrição do local..... | 24 |
| | 2.2.2. Atividades desenvolvidas..... | 25 |
| | 2.3. SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE - FREI PAULO | 27 |
| | 2.3.1. Descrição do local..... | 28 |
| | 2.3.2. Atividades desenvolvidas..... | 28 |
| 3. | REVISÃO DE LITERATURA | 36 |
| | 3.1. Epidemiologia da Esquistossomose | 36 |
| | 3.2. Histórico da Esquistossomose mansônica no Estado de Sergipe | 37 |
| | 3.3. Importância da Esquistossomose para a Saúde Pública | 38 |
| | 3.4. Ciclo Biológico e Transmissibilidade | 40 |
| | 3.5. Manifestações Clínicas, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção..... | 42 |
| | 3.6. Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (SISPCE) | 43 |
| 4. | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | 45 |
| | 4.1. INTRODUÇÃO | 45 |
| | 4.2. METODOLOGIA | 45 |
| | 4.2.1. Área de estudo | 45 |
| | 4.2.2. Delineamento da pesquisa e Aspectos éticos | 46 |
| | 4.3. Resultados e Discussão | 47 |
| | 4.4. Conclusão | 54 |
| 5. | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 55 |
| 6. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 55 |

RESUMO

Este trabalho descreve as atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) para obtenção do grau de Médico Veterinário da Universidade Federal de Sergipe, Campus Sertão, elaborado pelo discente Rodolfo Fabrício Santos Pereira, sob orientação da Professora Doutora Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho. O relatório relata os trabalhos realizados no período de 06/07/2023 a 10/11/2023, com duração de 654 horas, nas áreas de clínica médica tendo como objetivo o raciocínio clínico e desenvolvimento de habilidades na rotina médica e cirúrgica, a qual foi realizada na Clínica Veterinária Anjos de Patas em Itabaiana/SE. E na área da vigilância em saúde, considerando a esfera tanto estadual quanto a municipal, possibilitando uma visão na saúde pública e única, mais respectivamente na vigilância epidemiológica no núcleo de endemias, no qual ocorreu nas Secretarias de Saúde Estadual em Aracaju/SE e Municipal na cidade de Frei Paulo/SE. Além disso, aborda o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sobre a investigação epidemiológica de *Schistosoma mansoni* e percepção da Esquistossomose em povoados do município de Frei Paulo, estado de Sergipe.

Palavras-chave: Clínica veterinária; esquistossomose; epidemiologia; vigilância em saúde.

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), são as últimas etapas para conclusão do curso da graduação em Medicina Veterinária e estes, fazem parte do 5º ciclo presente na estrutura curricular do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe do Campus Sertão. O campus Sertão fica situado no município de Nossa Senhora da Glória, no interior do estado de Sergipe.

As atividades realizadas no ESO são extremamente importantes para o graduando, pois o permite adquirir conhecimentos profissionais na(s) área(s) que almejam escolher para futura profissão de médico veterinário e assim desenvolver ainda mais suas habilidades cognitivas, técnicas e científicas integradas à saúde animal e única (Conepe, 2015).

A clínica médica de pequenos animais vem crescendo nas últimas décadas devido ao aumento do vínculo com os cães e gatos no meio familiar, hoje sendo denominada de família multiespécie, no qual são considerados membros da família. Dentre esses e outros motivos, os clínicos promovem o bem-estar animal com prevenção, controle, diagnósticos e tratamentos de doenças (Mendes et al., 2015).

De acordo com o Conselho Nacional de Saúde (CNS), o médico veterinário é reconhecido como profissional da saúde pública, e essa designação perdura desde 1998, pois os veterinários desenvolvem multifunções que cabem certa relevância para o país. Destas pode-se citar como exemplos o controle de zoonoses, diagnósticos, vigilância ambiental, epidemiológica e sanitária, inspeção de alimentos, e estuda casos na saúde animal e humana promovendo a saúde única (CFMV, 2020).

O escopo deste relatório tem por objetivo descrever as rotinas nas áreas de Clínica Médica de cães e gatos, Saúde Pública e Única, atividades desenvolvidas no período de quatro meses. Para o TCC, foi realizada uma investigação e com o tema “Investigação epidemiológica de *Schistosoma mansoni* e percepção da Esquistossomose em povoados do município de Frei Paulo, estado de Sergipe”.

2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

2.1. CLÍNICA VETERINÁRIA ANJOS DE PATAS

2.1.1. Descrição do local

A primeira etapa do ESO foi realizada na Clínica Veterinária Anjos de Patas, tem como objetivo a promoção da saúde, visando contribuir na qualidade e avanço do bem-estar animal e cuidando com excelência.

A Clínica Veterinária Anjos de Patas encontra-se localizada na Rua Professor José Egnaldo Vieira Santos, nº 125, bairro Anísio Amâncio na cidade de Itabaiana/SE (Figura 1). O ESO ocorreu no período de 06 de julho de 2023 a 01 de setembro de 2023, totalizando 294 horas, sob supervisão do Médico Veterinário João Fellipe Salgado Blayner de Albuquerque. Funciona de segunda-feira à sexta-feira das 8:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 17:00 horas, e no sábado das 08:00 às 12:00 horas. Caso tenha pacientes na internação ou clientes no

hotelzinho, a clínica funciona 24h, alternando os plantões com as Médicas Veterinárias, Samary Santos Blayner de Albuquerque e Thays Leite Melo.

A Anjos de Patas está a mais de 10 anos no Mercado Pet, foi fundada dia 14 de fevereiro do ano de 2012, e oferece serviços como atendimento clínico e cirúrgico, exames laboratoriais, internamento, pet shop, farmácia veterinária, hotelzinho e, banho e tosa. A equipe é composta por dois clínicos e cirurgiões fixos, um dos é especialista em clínica de felinos que é a M.V. Samary Albuquerque, e uma plantonista que possui escala às terças e sábados. Possuem também uma recepcionista, uma para serviços gerais, e dois funcionários para o banho e tosa.

A recepção possui um balcão com um computador, adjunto do pet shop e da farmácia veterinária da própria clínica, onde a recepcionista é responsável pelo agendamento das consultas, banho e tosa, e atendimento ao cliente (Figura 1).



Figura 1. [A] Fachada da Clínica Anjos de Patas, [B] Recepção e [C] Sala de espera. **Fonte:** Arquivo pessoal (2023).

Logo após, o cliente é encaminhado para a sala climatizada de espera, onde tem tv, ar condicionado, cadeiras, água, bolachas e doces. A clínica possui dois consultórios, um de cães e outro de felinos, cada um possuindo mesa de escritório com notebook, duas cadeiras para os tutores, mesa inoxidável para atendimento físico, armário, pia, área de ventilação e ar condicionado (Figura 2).



Figura 2. Consultórios da Clínica Anjos de Patas [A] Consultório de cães [B] Consultório de felinos. **Fonte:** Arquivo pessoal (2023).

O laboratório e a sala de internação são integradas para a agilidade e eficiência na avaliação dos pacientes. O laboratório dispõe de equipamentos para realização de hemograma, exames bioquímicos, frigobar para acondicionamento das amostras, centrífuga, bancada para materiais e pia. Já no internamento, é dividido em 5 baias, um armário com fármacos, uma mesa inoxidável, 2 banquinhos, lixeiras de perfuro cortante e comum, ar condicionado, área de ventilação, suportes para soro e banheira para fisioterapia. O espaço contém também, sala de pré-operatório, lavabo, sala de desinfecção, esterilização e sala de cirurgia (Figura 3).



Figura 3. Espaços da Clínica Veterinária Anjos de Patas: [A] Sala do pré-cirúrgico, [B] Lavabo. [C] Sala de esterilização, [D] Sala de cirurgia, e [E] Sala de internamento e laboratorial. **Fonte:** Arquivo pessoal (2023).

2.1.2. Atividades desenvolvidas

No decorrer do estágio na Clínica Anjos de Patas, com a rotina o discente acompanhou todos os atendimentos clínicos e retornos, auxiliando no monitoramento dos pacientes no internamento, e nas coletas de amostras para os exames complementares como bioquímico, hemograma, laudos e na prescrição de receitas médicas.

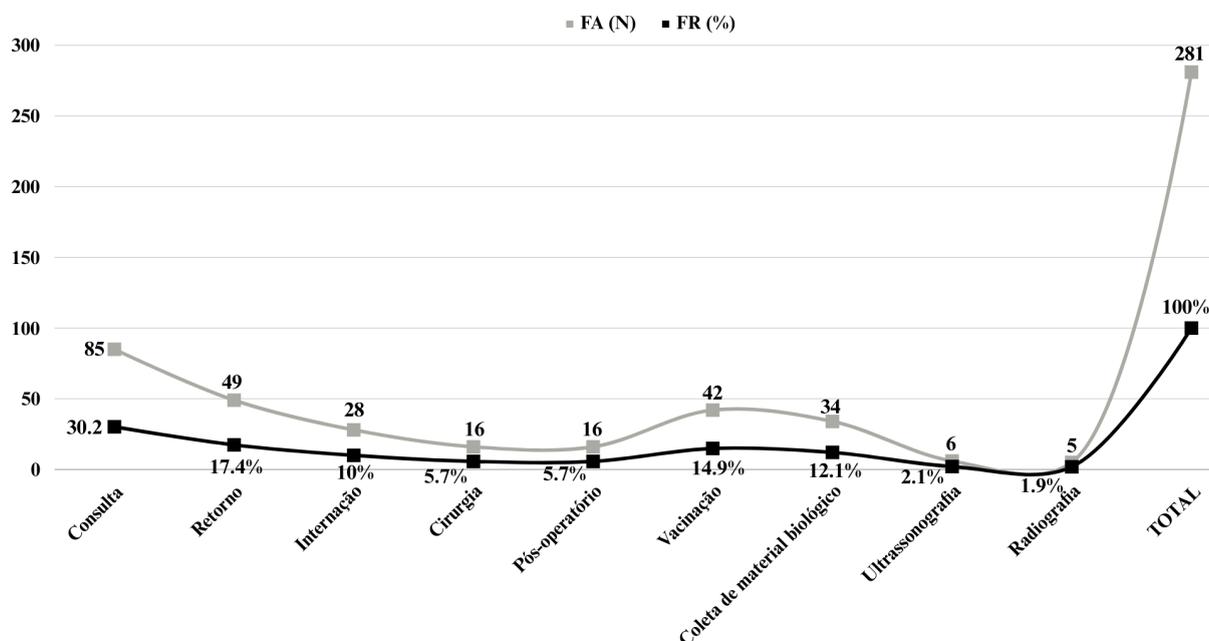
Foi possível observar e auxiliar em cirurgias, após o término havia uma conversa com o cirurgião responsável para sanar as dúvidas do discente. Com a supervisão do médico veterinário, os pacientes eram acompanhados e monitorados na sala de internamento, era possível fazer acesso venoso, coletas de sangue, aferição de parâmetros vitais e aplicação de medicamentos.

Nas consultas, o estagiário acompanhava os casos da rotina clínica, desde a pesagem do animal, auxiliar nas contenções dos pets e nas coletas de materiais, vacinação, anamnese, no exame físico como palpação, ausculta cardíaca e respiratória, mucosas, turgor cutâneo, Tempo de Preenchimento Capilar (TPC) e aferição de temperatura, também havia discussão sobre a prescrição de medicamentos para entender o tratamento ideal para cada paciente.

2.1.3. Casuística

No período de ESO foi possível acompanhar 281 atendimentos, sendo consulta, retorno, internação, cirurgia, pós-operatório, vacinação, coleta de material biológico, ultrassonografia e radiografia, descritos no (Gráfico 1). Sendo a maioria em cães 69% (194/281) e 31% (87/281) em felinos, destacando maior frequência de atendimentos em caninos.

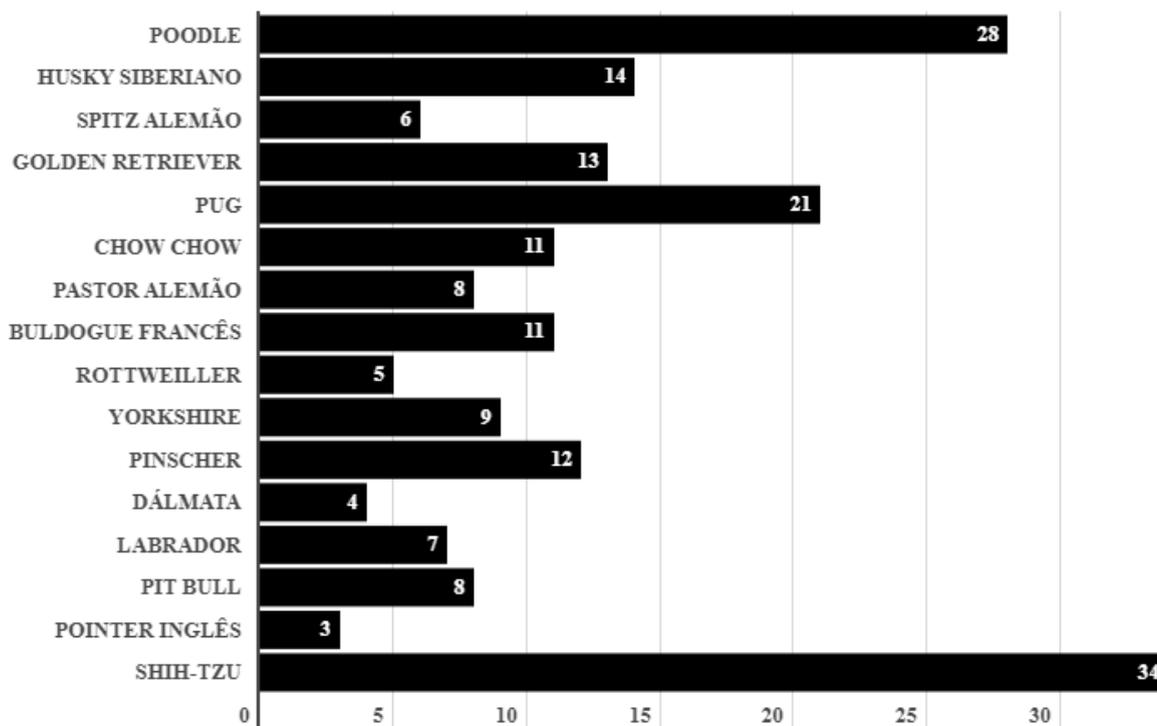
Gráfico 1. Casuística dos atendimentos realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas



Fonte: Autor (2023).

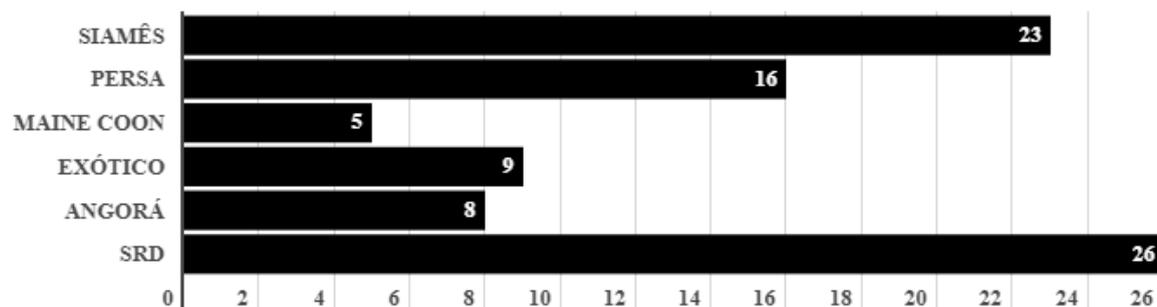
A variedade das raças dos caninos acompanhadas foi notável, com destaque para os cães da raça Shih-tzu, seguido dos Poodle e Pug (Gráfico 2). Já os 87 felinos equivalem aos 31% (87/281) dos atendimentos (Gráfico 3).

Gráfico 2. Cães diferenciados por raças no período de estágio, na rotina da Clínica Anjos de Patas.



Fonte: Autor (2023).

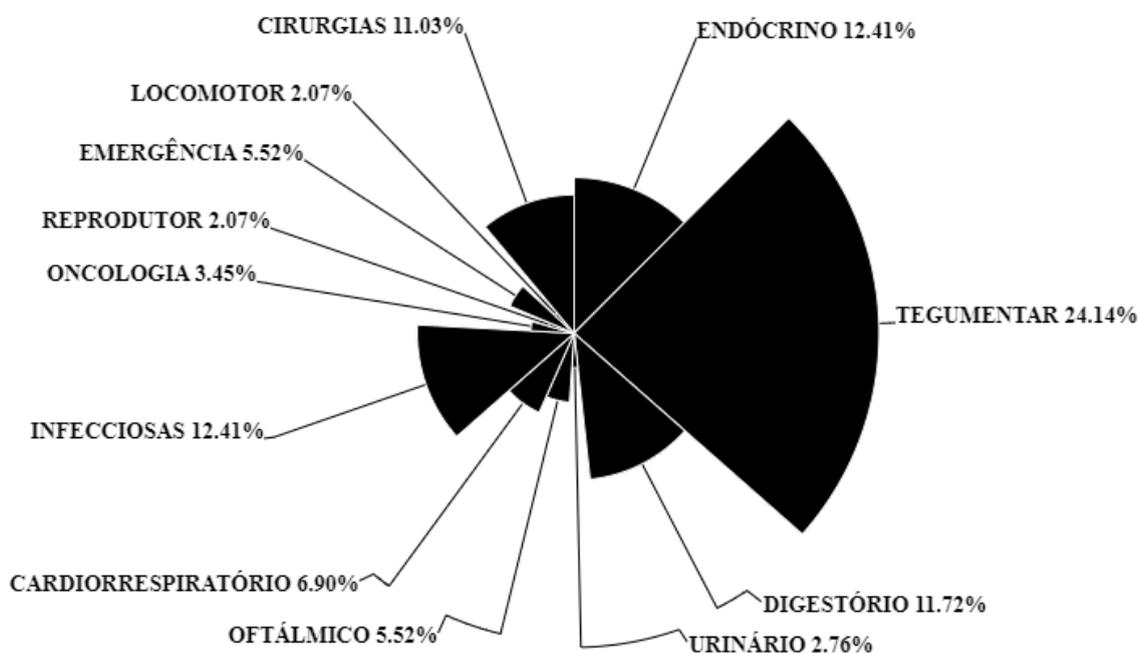
Gráfico 3. Felinos diferenciados por raças no período de estágio, na rotina da Clínica Anjos de Patas.



Fonte: Autor (2023).

Logo abaixo, segue o gráfico 4, com a porcentagem dos atendimentos clínicos acometidos pelos diferentes tipos de sistemas da anatomia animal sendo eles, o sistema endócrino, tegumentar, digestório, entre outros. Também foram incluídas as afecções infecciosas como leishmaniose visceral, cinomose, babesiose entre outras, e as cirurgias como ovariectomia, extração dentária, entre outras nas quais estão descritas nas tabelas a seguir.

Gráfico 4. Perfil dos sistemas e afecções atendidos no período de estágio na rotina da Clínica Anjos de Patas



Fonte: Autor (2023).

Nas tabelas de 1 a 12, estão descritas as afecções acompanhadas na clínica, separadas de acordo com os tipos de sistemas diagnosticados, além das infecciosas e as cirurgias, comparando as frequências entre os caninos e felinos. No sistema tegumentar (Tabela 1), as afecções foram responsáveis pelos 24,14% das afecções acometidas.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema tegumentar, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA TEGUMENTAR | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|--------------------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Dermatite atópica | 12 | 4 | 16 | 45,7 |
| Alergia | 5 | - | 5 | 14,3 |
| Sarnas | 3 | 2 | 5 | 14,3 |
| Malasseziose | 3 | - | 3 | 8,6 |
| Otite | 5 | 1 | 6 | 17,1 |
| TOTAL | 28 | 7 | 35 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Na tabela 2, observa-se o sistema endócrino onde destaca-se o problema de obesidade, muitos ainda por conta dos impactos da pandemia da Covid-19. Segundo (Duarte, 2023), os

hábitos alimentares, comportamentais, atividades e saúde dos animais foram afetados na pandemia, a pesquisa mostra que houve uma discrepância no aumento da ingestão de alimentos, petiscos e sobra alimentares, e consequentemente a diminuição nas atividades físicas, causando assim números significativos mostrados no Índice de Massa Corporal (IMC) no animal até os dias de hoje.

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema endócrino, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA ENDÓCRINO | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Obesidade | 11 | 1 | 12 | 66.7 |
| Diabetes Mellitus | 4 | 2 | 6 | 33.3 |
| TOTAL | 15 | 3 | 18 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Das afecções do sistema digestório, as doenças periodontais, as verminoses e as gastroenterites foram diagnosticadas na clínica como ilustrado (Tabela 3).

Tabela 3. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema digestório, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA DIGESTÓRIO | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|---------------------------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Verminose | 4 | 1 | 5 | 27.8 |
| Doença periodontal | 5 | 3 | 8 | 44.4 |
| Gastroenterites | 3 | 2 | 5 | 27.8 |
| TOTAL | 12 | 5 | 17 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Já no sistema urinário, a urolitíase chama atenção com 50% dos casos na tabela 4. É uma enfermidade que acomete a maioria dos seres vivos, causando obstrução no sistema urinário, o que gera sérias consequências ou até mesmo o óbito (Muniz, 2008).

Tabela 4. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema urinário, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA URINÁRIO | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|----------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Insuficiência renal | 1 | - | 1 | 25 |
| Cistite | 1 | - | 1 | 25 |
| Urolitíase | 1 | 1 | 2 | 50 |
| TOTAL | 3 | 1 | 4 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Como mostra a tabela 5, a principal afecção oftálmica acompanhada na Clínica Anjos de Patas foi a úlcera de córnea com 62%, seguida da ceratoconjuntivite e catarata.

Tabela 5. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos com afecções oculares, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA OFTÁLMICO | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|---------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Úlcera de córnea | 3 | 2 | 5 | 62.5 |
| Ceratoconjuntivite | 1 | 1 | 2 | 25 |
| Catarata | 1 | - | 1 | 12.5 |
| TOTAL | 5 | 3 | 8 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Quanto à tabela 6, mostra as afecções do sistema cardiorrespiratório, o colapso de traqueia correspondeu a 40% dos casos acompanhados.

Tabela 6. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema cardiorrespiratório, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA CARDIORRESPIRATÓRIO | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|-----------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Colapso de traqueia | 4 | - | 4 | 40 |
| Bronquite | 1 | 1 | 2 | 20 |
| ICC | 1 | - | 1 | 10 |
| Espirro reverso | 1 | - | 1 | 10 |
| Arritmia cardíaca | 2 | - | 2 | 20 |
| TOTAL | 9 | 1 | 10 | 100 |

Nota: (ICC) Insuficiência Cardíaca Congestiva Fonte: Autor (2023).

As doenças infecciosas estão apresentadas na tabela 7, nota-se maior percentual nos casos de erliquiose com relação às outras afecções. A erliquiose causa alterações e redução dos elementos sanguíneos como anemias, e é transmitida por carrapatos (Saito, 2009).

Tabela 7. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados das doenças infecciosas, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| DOENÇAS INFECCIOSAS | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|------------------------------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Leishmaniose visceral | 2 | - | 2 | 11.1 |
| Cinomose | 1 | - | 1 | 5.6 |
| FELV | - | 1 | 1 | 5.6 |
| FIV | - | 2 | 2 | 11.1 |
| Parvovirose | 4 | - | 4 | 22.2 |
| Erliquiose | 5 | - | 5 | 27.8 |
| Babesiose | 3 | - | 3 | 16.7 |
| TOTAL | 15 | 3 | 18 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

A tabela 8, mostra as afecções do sistema reprodutor, sendo diagnosticadas cistos ovariano e piometra. Enquanto a tabela 9, exibe as enfermidades oncológicas acompanhadas na clínica durante o período de estágio.

Tabela 8. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema reprodutor, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA REPRODUTOR | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|-----------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Piometra | 1 | 1 | 2 | 66.7 |
| Cisto ovariano | 1 | - | 1 | 33.3 |
| TOTAL | 2 | 1 | 3 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Tabela 9. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados da oncologia, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| ONCOLOGIA | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|-------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| TVT | 3 | - | 3 | 60 |
| Neoplasia mamária | - | 2 | 2 | 40 |
| TOTAL | 3 | 2 | 5 | 100 |

Nota: (TVT) Tumor Venéreo Transmissível. **Fonte:** Autor (2023).

A tabela 10, mostra os casos de displasia coxofemoral com frequência relativa de 66.7% dos casos do sistema locomotor. Os felinos não apresentaram alterações no sistema locomotor.

Tabela 10. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados do sistema locomotor, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| SISTEMA LOCOMOTOR | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|-----------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Displasia coxofemoral | 2 | - | 2 | 66.7 |
| Luxação coxofemoral | 1 | - | 1 | 33.3 |
| TOTAL | 3 | - | 3 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

As emergências mais frequentes foram as alergias por produtos de limpeza, e intoxicação por medicamentos não prescritos por médicos veterinários, como descrito na tabela 11.

Tabela 11. Frequência absoluta e relativa dos casos clínicos acompanhados na emergência, realizados durante a rotina na Clínica Anjos de Patas.

| EMERGÊNCIAS | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|----------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Intoxicação | 1 | 1 | 2 | 25 |
| Atropelamento | 1 | - | 1 | 12.5 |
| Choque anafilático | 2 | 1 | 3 | 37.5 |
| Insuficiência respiratória | - | 1 | 1 | 12.5 |
| Prolapso vaginal | 1 | - | 1 | 12.5 |
| TOTAL | 5 | 3 | 8 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

Referente às cirurgias, em alguns casos foi desempenhada a função de auxiliar, ao todo foram 8 procedimentos cirúrgicos. Além dessas, tiveram outros procedimentos não citados como sondas endotraqueais, suturas e drenos torácicos (Tabela 12).

Tabela 12. Frequência absoluta e relativa dos procedimentos cirúrgicos acompanhados na Clínica Anjos de Patas.

| CIRURGIAS | PROCEDIMENTO | CANINOS | FELINOS | FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N) | FREQUÊNCIA RELATIVA (%) |
|--------------|------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Ginecologia | Ovariohisterectomia | 4 | 1 | 5 | 31.3 |
| | Orquiectomia | 1 | 1 | 2 | 12.5 |
| Odontologia | Tratamento periodontal | 2 | 3 | 5 | 31.3 |
| | Extração dentária | - | 3 | 3 | 18.8 |
| Ortopédica | Osteossíntese femoral | 1 | - | 1 | 6.3 |
| TOTAL | | 8 | 8 | 16 | 100 |

Fonte: Autor (2023).

2.2. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (SES) - SERGIPE

2.2.1. Descrição do local

A segunda etapa do ESO foi realizada na Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Sergipe. O objetivo do estágio foi vivenciar a atuação do médico veterinário no Sistema Único de Saúde (SUS), e adjunto de outros multiprofissionais da área da saúde, unir-se em prol da saúde pública e única.

No período de 11 de setembro a 13 de outubro de 2023, sob a supervisão da Bióloga Msc. Sidney Lourdes Cesar Souza Sá e também Gerente do Núcleo de Endemias da Vigilância Epidemiológica de Sergipe, localizada na Avenida Augusto Franco, nº 3150, Bairro Ponto Novo na cidade de Aracaju, no estado de Sergipe, foi realizada a segunda etapa do ESO na SES (Figura 4). O horário de entrada era às 8:00 horas e terminava às 12:00 horas, voltando às 13 horas e finalizando às 17 horas. Ao todo foram 5 semanas, 8 horas por dia, contabilizando 200 horas.



Figura 4. [A] Fachada da Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Sergipe, [B] Área Interna da Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Sergipe **Fonte:** Arquivo pessoal (2023).

2.2.2. Atividades desenvolvidas

No primeiro dia de ESO na SES, houve uma reunião para apresentação dos setores, dos técnicos responsáveis pelos programas, agravos, de como iria funcionar o estágio, e da importância das funções de cada profissional do Núcleo de Endemias da Vigilância Epidemiológica (Figura 5). A gerente Sidney e a médica veterinária Rita, ainda explicaram como funciona o monitoramento, treinamento, planejamento e ações que desenvolvem com os 75 municípios de Sergipe, junto dos gestores e secretários de saúde das redes municipais. Outra pauta importante também da apresentação, foi sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), com pontos importantes e relevantes como a história, os programas, e a Lei nº 8080 que rege o SUS. O estágio ficou com a programação dividida em 5 semanas, cada uma relacionadas ao controle de zoonoses e dos principais agravos no estado, sendo eles: Leishmaniose visceral e tegumentar, malária, febre maculosa, esquistossomose, arboviroses, raiva, peçonhentos, leptospirose e mormo.



Figura 5. Apresentação do cronograma semanal do ESO na SES. **Fonte:** Msc. Denise Santana (2023).

As funções dos técnicos do núcleo de endemias da SES rotineiramente é detectar, controlar, fazer a prevenção e se possível eliminar os agravos do mapa dos endêmicos. (Brasil, 2017) Com isso, é recolhido os dados municipais para alimentar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) com investigação e notificação dos agravos e doenças de notificação compulsória (Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de Setembro de 2017). Além de liberar medicamentos e insumos pelo SUS para os pacientes positivados, fazer capacitações para as regionais, dar apoio e orientações sobre os programas.

Na primeira semana, a M.V. Rita Castro a Responsável Técnica (RT) pelos agravos da Leishmaniose visceral e tegumentar, Malária e Febre maculosa, e também foi a responsável pela primeira semana de ESO na SES, mostrou de modo didático a sua função como médica veterinária toda a responsabilidade e seriedade dos seus planos municipais para implementar os programas para com a vigilância em saúde do estado. Os planos demonstraram informações sobre a epidemiologia das leishmanioses, estratificação dos riscos, a caracterização do município e controle dos reservatórios e vetores.

Nos casos dos humanos, é feita a notificação, investigação, vigilância, assistência, diagnóstico, tratamento (no caso das leishmanioses são disponibilizados o Antimoniato de

Meglumina e a Anfotericina B Lipossomal; já da Febre Maculosa é liberado a Doxiciclina; e Cloroquina, Mefloquina, Primaquina e Artesunato para a Malária) e suspeita dos casos. A disponibilização do cronograma operacional e também são realizadas ações de educação em saúde e intersetoriais. Os sistemas usados pela RT são o (SINAN), (TabWin) que é uma ferramenta que permite importar as tabulações efetuadas pela internet e realizar outras operações, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL).

A segunda semana foi de grande importância para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), a Msc. Denise Santana abriu as portas para o mundo da Esquistossomose, uma doença parasitária causada pelo *Schistosoma mansoni*. Ela e a Sra. Alda (que não pode estar presente, pois a mesma se encontrava de férias) são as RTs pela área, no estado de Sergipe. Os sistemas usados por elas são o SINAN, TabWin e o Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (SISPCE). Além das capacitações, planos, programas, apoio e orientações, a SES também faz a liberação do medicamento que é o Praziquantel 600mg, e insumos para realização de exames de forma gratuita. A Msc. Denise Santana também é autora, e escreveu o livro intitulado de “A vigilância em saúde da esquistossomose no estado de Sergipe”, a obra foi publicada esse ano em 2023 pela editora Dialética, e fala da importância da doença para a saúde pública do estado (Figura 6).



Figura 6. Msc. Denise Santana, autora do livro: “A vigilância em saúde da esquistossomose no estado de Sergipe”. **Fonte:** Secretaria de Estado da Saúde (2023).

A terceira semana foi das Arboviroses sendo elas a Dengue que lidera em óbitos por todo o país, o Zika Vírus importante para as grávidas pelo risco do bebê nascer com microcefalia e a Chikungunya que se destaca pelas dores nas articulações durante anos. Os RTs por expor os projetos, programas, capacitações, e os tratamentos que vai depender de cada sintoma, foram a Coordenadora do Núcleo de Endemias que é a Bióloga Sidney, a Psicóloga Mikaelle e o Sr. Oliveira do Ministério da Saúde. Os sistemas usados por ambos são o SINAN, TabWin, o Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue (SISPNCND) e o Levantamento Rápido de Índices para o *Aedes aegypti* (LIRA).

A quarta semana ficou por conta da Médica Veterinária, a RT. Ana Paula com os agravos da Raiva (onde alguns profissionais da área da saúde, ou da zona rural fazem a profilaxia, pré-exposição, e em casos que há acidentes por animais potencialmente transmissores da raiva é indicado a profilaxia pós-exposição). Picadas por Animais

Peçonhentos (tratados com soros e antialérgicos), Leptospirose (com o tratamento das penicilinas) e Mormo. Os sistemas usados por todos esses agravos são o SINAN e TabWin. Também houve o acompanhamento da organização e planejamento do cronograma do programa de controle da raiva no estado.

Na quinta e última semana de ESO, ficou à disposição do estagiário para sanar as dúvidas e preparar uma apresentação de tudo que foi passado durante o período na SES (Figura 7). Houve um relato da experiência na SES, evidenciando a importância da atuação dos médicos veterinários na saúde pública e a integração com os outros profissionais da área da saúde.

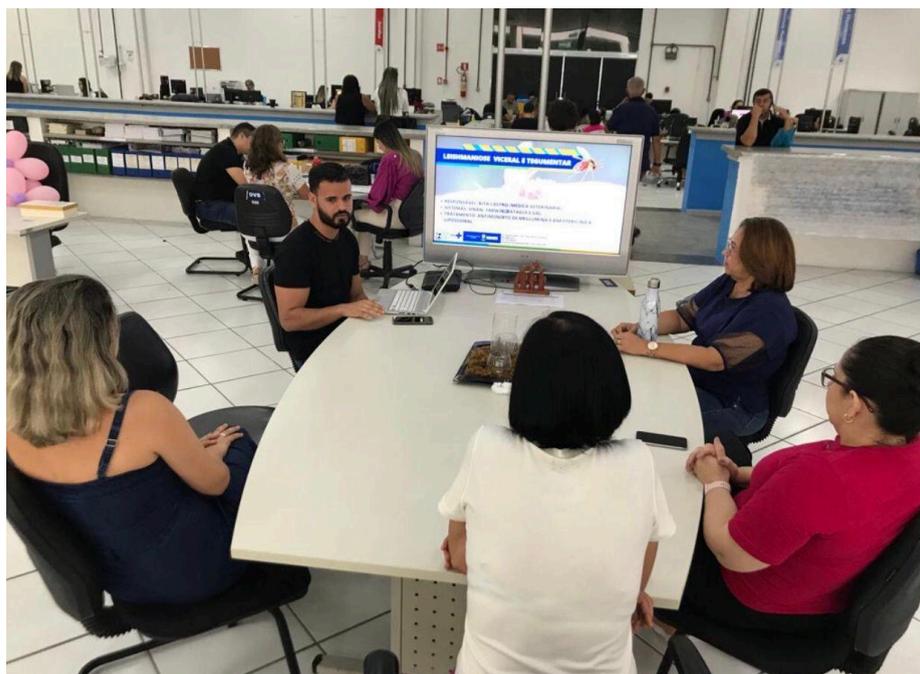


Figura 7. Apresentação sobre a experiência vivenciada na SES. **Fonte:** M.V. Ana Paula, 2023.

2.3. SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE - FREI PAULO

2.3.1. Descrição do local

A terceira etapa do ESO foi feita na Secretaria Municipal de Saúde de Frei Paulo. Esta foi escolhida por poder vivenciar a atuação do médico veterinário na Vigilância em Saúde do município, junto de outros profissionais da área da saúde. O estágio na Secretaria Municipal de Frei Paulo ocorreu entre 16 de outubro a 10 de novembro do ano de 2023, na Clínica de Saúde Edelmira Barbosa Dantas Oliveira, antiga e até hoje chamada de Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), sob a supervisão da Médica Veterinária Deise Patrícia Freitas de Oliveira Carvalho e também Secretária de Habitação, Saneamento e Meio Ambiente do município, e a Enfermeira Irlana Diniz Coordenadora da Vigilância Epidemiológica. Localizada na Rua José Rosendo dos Santos, nº 171, Bairro Centro na cidade de Frei Paulo/SE (Figura 8). Foram 4 semanas, com o horário de entrada das 8:00 horas e terminava

às 12:00 horas, voltando às 13 horas e finalizando às 17 horas. Ao todo foram 8 horas por dia, contabilizando 160 horas no total.



Figura 8. Fachada do SESP - Secretaria Municipal da Saúde de Frei Paulo/SE. **Fonte:** Google Maps (2022).

2.3.2. Atividades desenvolvidas

Nessas quatro semanas foi acompanhado as atividades desenvolvidas pela Vigilância em Saúde do antigo SESP, com uma vasta equipe de multiprofissionais desenvolvendo programas da Atenção Primária à Saúde (APS), que vai desde a Vigilância Epidemiológica juntamente com Vigilância Sanitária, Agentes de Combate às Endemias (ACE), Agentes Comunitários de Saúde (ACS), enfermeiros, médicos, cirurgiões dentistas, psicólogos, assistente social, farmacêutico, biomédico, técnicos e auxiliares.

Na primeira semana, foi discutido o que iria ser produzido durante o período de estágio, e o que tinha previsto para agregar à secretaria de saúde. Cogitou-se a possibilidade da realização de uma pesquisa investigativa sobre a esquistossomose nos povoados do município. Por intermédio da coordenadora de vigilância epidemiológica do município de Frei Paulo, foi solicitado ao Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) 100 Kits de exames Kato Katz, porém por questões de infraestrutura, a equipe técnica do município optou pela realização da técnica coproparasitológica de rotina realizada pelo laboratório credenciado no município (Figura 9).



Figura 9. [A] Enfª. Irlanda Diniz (Coord. de Vigilância Epidemiológica) e Carla Menezes (Secretária de Saúde). [B] Deise Patrícia (Médica Veterinária e Secretária de habitação, saneamento e Meio Ambiente). [C] Equipe da Clínica da Saúde de Frei Paulo/SE. **Fonte:** Secretária de Saúde (2023).

Sob orientação da equipe gestora, foi elaborada uma ficha investigativa para preencher no momento da conversa com o paciente e entender sua percepção sobre a esquistossomose (Anexo 1).

Na segunda semana, no Povoado Alagadiço onde foi reunida toda a equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS), a Enfa. Coord. Eliene Correia, a técnica Angélica, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) Valmir, Itamara, Fernanda, Vera e Eliane para fazer um mapeamento das pessoas mais suscetíveis a se contaminar com a doença. Cada ACS fica responsável por sua área, que são as ruas do povoado, então ninguém melhor para conhecer todos e dar a assistência básica necessária do que eles. Foi visitado, conversado e explicado sobre a investigação na casa de cada um dos participantes da pesquisa.

Na quarta-feira do dia 25 de outubro de 2023, foi a vez do Povoado Coité dos Borges, juntamente com a médica Lorena Rocha e a Enf^ª. Eliene, além das amostras, foram feitas visitas domiciliares nas casas dos idosos e enfermos da comunidade, junto da ACS Mônica, a técnica de enfermagem Anny Grazielly e do motorista Kekeu (Figura 10).



Figura 10. [A] Fachada da Unidade Básica de Saúde do Povoado Alagadiço - Frei Paulo/SE. [B] Visita domiciliar no Povoado Coité dos Borges - Frei Paulo/SE. **Fonte:** Kekeu (2023).

Ainda na segunda semana, no Povoado Catuabo, foi feito o mesmo processo com a equipe da UBS, esteve presente a Enf^ª. Coord. Helen, a ACS Marizé e a Recepcionista Luciana. Na terceira semana, no Povoado Areias, houve uma reunião com o objetivo de mapear a comunidade com as pessoas mais suscetíveis a se infectar com a doença, esteve presente a Enf^ª. Coord. Walêska, a ACS Dona Nane, e o recepcionista Felipe (Figura 11).



Figura 11. [A] Unidade Básica de Saúde do Povoado Catuabo - Frei Paulo/SE. [B] Fachada da Unidade Básica de Saúde do Povoado Areias - Frei Paulo/SE. **Fonte:** Arquivo Pessoal (2023).

Foi finalizado a pesquisa no Povoado Mocambo, onde repetiram-se todo o processo de mapeamento e visitas nas casas para uma conversa e explicar sobre a importância da investigação na comunidade, pois é um local de grande probabilidade de contaminação, a maioria dos moradores vivem da pesca e vivem em rios de água doce, onde aumentam as chances da doença. Esteve na reunião a Enf^a. Coord. Tainara e os ACS Geria, Rivalda e Geraldo. Posteriormente, os coletores foram distribuídos e recebidos com as coletas de amostras de fezes, foi feita a separação por documentação (RG, cartão do SUS e comprovante de residência), em seguida a identificação das amostras e por fim, foram encaminhados para o laboratório (Figura 12).



Figura 12. [A] Fachada da Unidade Básica de Saúde do Povoado Mocambo - Frei Paulo/SE. [B] Preenchimento das fichas e entregas dos coletores para o exame. **Fonte:** Arquivo Pessoal [2023].

As amostras foram enviadas para o laboratório, os resultados para a pesquisa estão expostos no TCC, a fim de mostrar a importância de diagnosticar a doença, ou outras que porventura venham a aparecer, além de ser um grave problema na saúde pública não só no nosso município mas em todo o país, provoca um número expressivo de agravos e óbitos em pessoas em situação de vulnerabilidade, sem acesso a saneamento básico ou que frequentam lugares de água doce frequentemente.

Também foi elaborada uma carta de agradecimento, onde foi exposto o objetivo da pesquisa, os meios de transmissão, diagnóstico e tratamento da esquistossomose, e informações sobre os cuidados para com as contaminações das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA), realizando uma ação de educação em saúde, no qual foi entregue junto com o resultado do exame para o participante da investigação, com a ajuda dos ACS (Anexo 2).

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Epidemiologia da Esquistossomose

A esquistossomose é uma doença que apresenta distribuição mundial (Figura 13), registrada em 54 países, com focos principalmente na África, Sudão e Egito, atingindo o leste do Mediterrâneo e as regiões do Delta do Nilo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que em 2002 havia cerca de 235 milhões de infectados, e 732 milhões de pessoas em risco de infecção em áreas conhecidas (WHO, 2002).

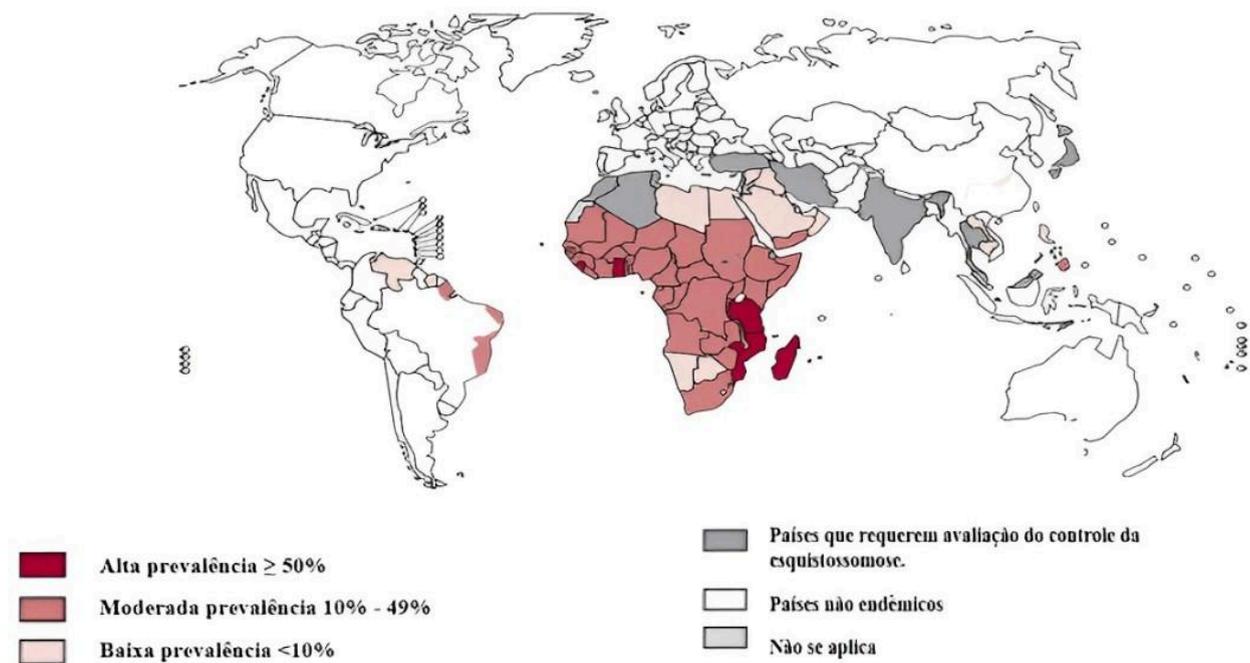


Figura 13. Distribuição Global da Esquistossomose. **Fonte:** WHO (2015).

Já nas Américas, atinge a do Sul, com destaque nas regiões do Brasil, Venezuela, Ilhas do Caribe e Suriname. Dentre estes, o Brasil é o país com maiores áreas endêmicas, atinge de 2,5 a 6 milhões de brasileiros e 25 milhões de indivíduos em risco de infecção estando em áreas de risco (Brasil, 2016).

No Brasil (Figura 14), são endêmicos atualmente, os estados numa faixa contínua de terras ao longo de quase toda a costa litorânea, estando Sergipe, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Maranhão, Rio Grande do Norte e Pernambuco, e se interioriza no sudeste no estado de Minas Gerais. Focos isolados de transmissão também ocorreram nos estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Pará, Paraná, São Paulo, Piauí e no Distrito Federal. Em 1997, foi detectado o foco mais recente, no município de Esteio/RS (Ribeiro et al., 2004; SVS, 2016). No estado de Rondônia, existem casos considerados como pontos de migração, pois existem casos importados de áreas endêmicas registrados na região (Barbosa, 1985; Coura: Amaral, 2004; Silva, 2009; Figueiredo, 2012).

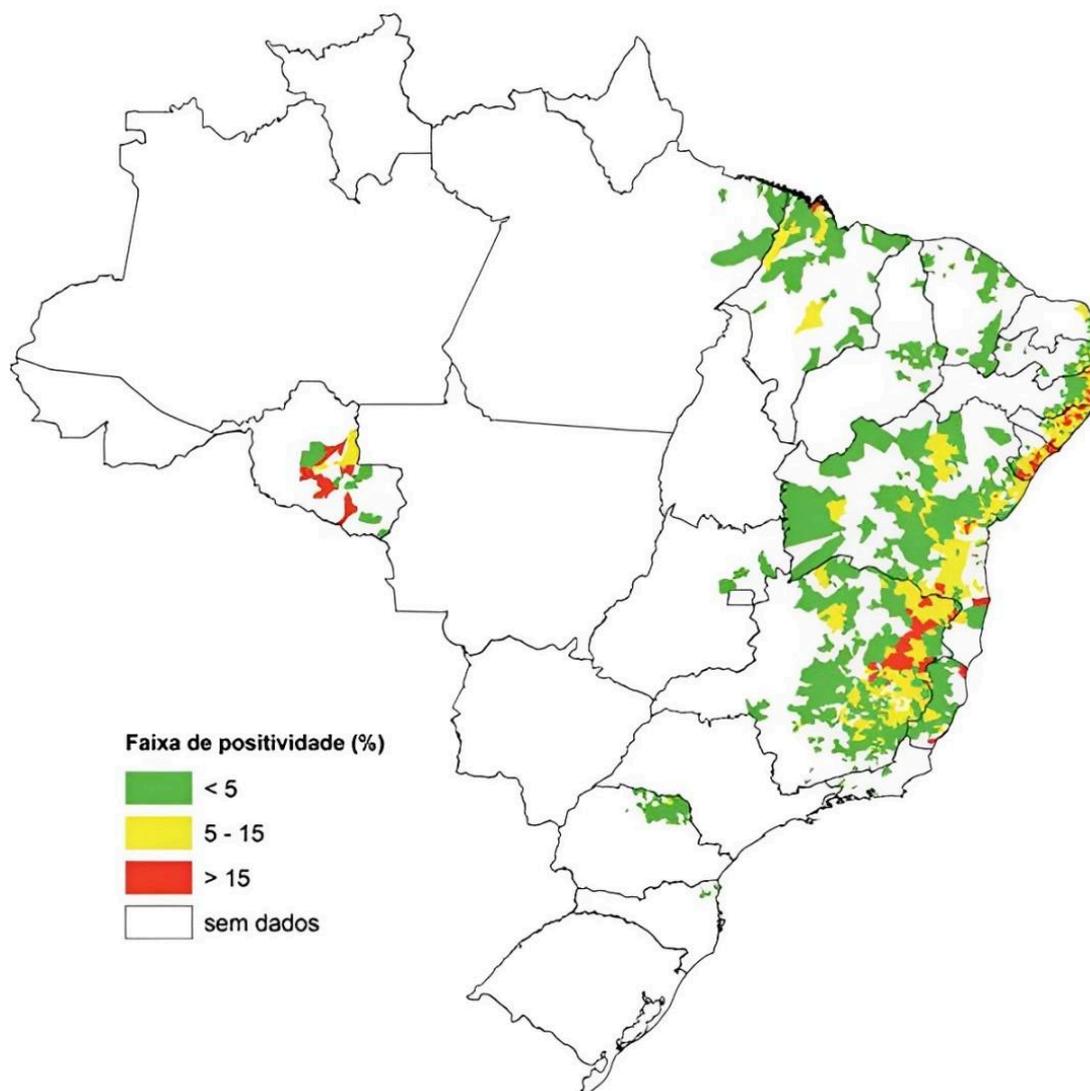


Figura 14. Distribuição e casos da Esquistossomose no Brasil, 2014. **Fonte:** Brasil (2014).

3.2. Histórico da Esquistossomose mansônica no Estado de Sergipe

No século XIX, foi quando o modelo de reprodução da disseminação da doença começou, no auge da cana-de-açúcar em Sergipe. Em prol do trabalho na lavoura, houve a necessidade de mão-de-obra, com isso o tráfico de escravos e também portadores da esquistossomose vindos da África, disseminou no estado sergipano.

Os escravos eram submetidos a situações inadequadas de saúde pública, entretanto nos vales úmidos do rio Cotinguiba que é divisa de Areia Branca com o município de Laranjeiras, foram criadas condições favoráveis bioecológicas para o desenvolvimento do ciclo da doença, já que havia a existência do hospedeiro intermediário no território (Barreto, 1982; Silveira, 1989; Melo, 2014).

Sequentemente, a expansão do canavial, a zona da mata que eram terras afastadas, foram penetradas chegando no agreste-sertão de Sergipe. As péssimas condições de salubridade na qual a população era submetida, também avançou o latifúndio e a doença nos interiores do estado, como no médio sertão sergipano em Nossa Senhora das Dores, e no centro sul sergipano em Lagarto que são regiões do interior do estado (Maciel, 2014).

O Pró-Álcool, um programa do ano 1970, financiado pelo governo federal, aumentando as destilarias, estimulando o desenvolvimento da cana, a ampliação da área de cultivo, deixando uma atividade altamente lucrativa no estado (Andrade, 1994). A mecanização tecnológica e a valorização das terras fizeram com que as políticas de exploração latifundiária mudassem as relações do trabalho agrícola, expulsaram a mão-de-obra que existia para mais, proibiram a cultura de subsistências do plantio consequentemente as usinas aumentaram as áreas de plantações das canas (Barbosa et al., 1996). Segundo o IBGE (2011), o que fez com que proporcionasse a expansão do cultivo da cana-de-açúcar nos territórios baixo São Francisco na zona leste sergipana e a grande Aracaju no médio sertão sergipano.

A responsabilidade no processo de distribuição da endemia em Sergipe, se dá pelo fato da migração das pessoas infectadas pelo parasito de modo desordenado. Os movimentos migratórios na expansão da doença endêmica no papel epidemiológico, mostra a importância de compreender esses aspectos políticos e éticos (Barbosa et al, 1996).

A partir da década de 1980, ocorreram os maiores movimentos migratórios de Sergipe, principalmente para a capital Aracaju e as regiões metropolitanas circunvizinhas da grande Aracaju. Em busca de trabalho, um grande fluxo de pessoas com baixo poder aquisitivo, sem planejamento e políticas públicas sociais, portadores de *S. mansoni* resultando em ocupações em áreas insalubres, inadequadas e irregulares favorecendo a proliferação de doenças (Pinto, 2014).

Em 1957, ocorreram os primeiros estudos sobre esses parasitas em Sergipe, pois se encaixava em áreas de alta gravidade, em comparação com os outros estados do Nordeste do país, e aumentava com a poluição e quantidade dos focos (Pessoa: Amorim, 1957).

Geralmente, no estado são encontrados focos peridomiciliares em residências de pessoas com baixa renda, já com as pessoas de classe média alta acontecem surtos de casos agudos da doença por conta do saneamento básico precário. Uma das áreas apontadas pelo Ministério da Saúde é a Lagoa Grande do Abaís no município de Estância, descrita no manual de diretrizes e técnicas de vigilância epidemiológica da esquistossomose (Gonçalves, 1992; Brasil, 2014).

No baixo Cotinguiba, município de Riachuelo, aconteceram os primeiros estudos sobre os hospedeiros intermediários de *Schistosoma mansoni*, onde foram localizados os focos de caramujos e positivados, testados em Sergipe, feitos por Coura e Menezes (1980).

Segundo o PCE, sucessivos exames coproscópicos têm notado altos índices de infecção do parasita no baixo Cotinguiba nos municípios de Maruim, Rosário do Catete, Riachuelo, Santos Amaro das Brotas, Maruim, e no alto Cotinguiba em Santa Rosa de Lima e Capela.

3.3. Importância da Esquistossomose para a Saúde Pública

A esquistossomose também conhecida como a doença dos caramujos, barriga d'água, xistosa, xistossomose, bilharziose, doença de Mason ou de Pirajá, é uma doença parasitária infecciosa, identificada em 1908 no Brasil, no estado da Bahia por Manoel Augusto Pirajá da Silva (Figura 15), causada pelo agente etiológico *Schistosoma mansoni*, tendo relação com o saneamento precário onde a infecção se dá pelo contato com água doce através dos vermes dos caramujos infectados, tratando-se de um problema importante de saúde pública (Alves et al., 1998).

O *Schistosoma mansoni* é encontrado em 54 países do mundo, mas diferentes espécies de *Schistosoma* são encontradas em 74 países, capaz de infectar 600 milhões de pessoas em

média, por residir em áreas de risco de transmissão da doença. Calcula-se que cerca de 200 milhões de homens já estejam infectados pelas variáveis (WHO, 2002).

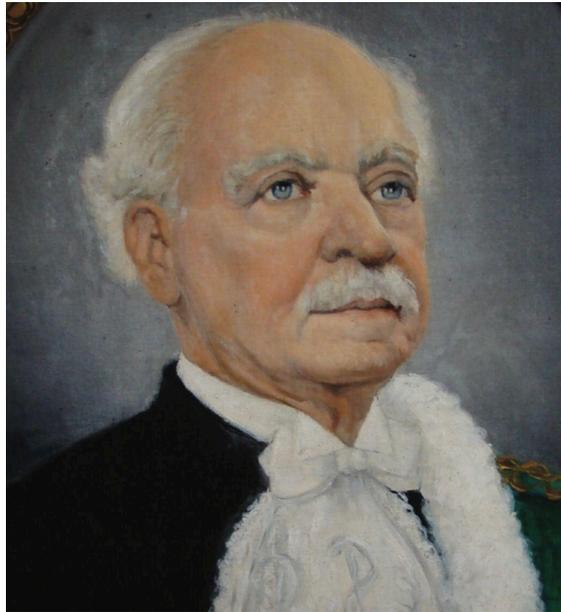


Figura 15. Manoel Augusto Pirajá da Silva. **Fonte:** UFBA (2017).

Com a civilização na Antiguidade e a migração, apareceram algumas tecnologias como a irrigação, onde da agricultura levaram a edificar cidades e expandir os impérios pelas regiões dos continentes, mediante o tráfego de escravos da África, disseminando os parasitas e propagando a introdução e zoonoses da esquistossomose (Silva, 1997).

A falta de saneamento básico e de água domiciliar potável, faz com que a população dependa de coleções hídricas como lagos, rios e represas, e assim consequentemente podendo ocorrer a transmissão da esquistossomose (Amaral e Porto, 1994).

No Brasil, a esquistossomose é endêmica em muitos territórios, mas ainda acomete milhões de brasileiros com números expressivos de pessoas com a doença, a magnitude de sua prevalência relacionada às formas de evolução clínica e de óbitos, confere a relevância do problema extremamente preocupante para a saúde pública no país (Brasil, 2023).

No ano de 2023 muitas pessoas se infectaram pelo *S. mansoni*, de acordo com dados do DATASUS na plataforma do SINAN (Figura 16), o estado mais contaminado e com um número alarmante é Minas Gerais com 52%, em segundo fica a Bahia com 12%, e em terceiro o estado de São Paulo com 6.9%, já o estado de Sergipe fica em 7ª posição com exatos 3.5% dos casos de esquistossomose no país (Brasil, 2023).

ESQUISSOSSOMOSE - CASOS CONFIRMADOS NOTIFICADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - BRASIL

Casos confirmados por UF de notificação segundo UF de notificação

UF de notificação: Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins
 Período: 2023

| UF de notificação | RO | PA | TO | MA | CE | RN | PB | PE | AL | SE | BA | MG | RJ | SP | PR | SC | MT | DF | Total |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-------|
| TOTAL | 9 | 4 | 2 | 12 | 7 | 16 | 43 | 50 | 30 | 32 | 109 | 473 | 40 | 63 | 8 | 4 | 4 | 3 | 909 |
| 11 Rondônia | 9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 |
| 15 Pará | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 17 Tocantins | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 21 Maranhão | - | - | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12 |
| 23 Ceará | - | - | - | - | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 |
| 24 Rio Grande do Norte | - | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 |
| 25 Paraíba | - | - | - | - | - | - | 43 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 43 |
| 26 Pernambuco | - | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 |
| 27 Alagoas | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 |
| 28 Sergipe | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 32 | - | - | - | - | - | - | - | - | 32 |
| 29 Bahia | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 109 | - | - | - | - | - | - | - | 109 |
| 31 Minas Gerais | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 473 | - | - | - | - | - | - | 473 |
| 33 Rio de Janeiro | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 40 | - | - | - | - | - | 40 |
| 35 São Paulo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 63 | - | - | - | - | 63 |
| 41 Paraná | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | 8 |
| 42 Santa Catarina | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | 4 |
| 51 Mato Grosso | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | 4 |
| 53 Distrito Federal | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 3 |

Figura 16. Casos confirmados e notificados no período de 2023 pelo SINAN no Brasil. **Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

A implementação de políticas públicas para o controle sustentável e duradouro da doença, melhora as condições de vida da população. Para isso, os gestores municipais, adjunto das vigilâncias epidemiológicas e sanitária, com o SUS devem articular e promover com outros setores governamentais e áreas sociais, ações de intervenção no meio ambiente, saneamento básico para todos, alerta com o turismo, acionar o Ministério Público e educação em saúde para a população.

3.4. Ciclo Biológico e Transmissibilidade

O ciclo biológico e a transmissão do *S. mansoni* (Figura 17), começa com os ovos presentes nas fezes, ao entrarem em contato com a água [1], eclodem e liberam o miracídio [2], forma infectante para o molusco vetor. Essa larva se locomove no ambiente aquático através dos cílios e por quimiocinética, que é uma atração liberada pelo caramujo por substâncias. Após é feita uma busca e ocorre a penetração em moluscos do gênero *Biomphalaria* [3], onde se transforma em esporocisto primário e secundário [4]. O secundário é responsável pela formação das cercárias que é a segunda fase larvar, após quatro a seis semanas da infecção do caramujo, são liberadas na água. As cercárias [5], forma infectante para o homem, penetram através da pele [6], nesse processo é perdido a cauda e se transformam em esquistossômulo [7]. Percorrem a corrente sanguínea [8] até as veias do sistema hepático, ao se fixarem, atingem a fase adulta, se acasalam [9] e migram para as veias mesentéricas, onde irrigam o intestino liberando os ovos imaturos nos capilares venosos (Figura 18)[10]. Por fim, atravessam a parede intestinal, os ovos são amadurecidos, ganhando a mucosa intestinal, eliminando-os nas fezes do hospedeiro, e assim dando início a um novo ciclo de transmissão (Rey, 2015; Melo; Coelho, 2016).

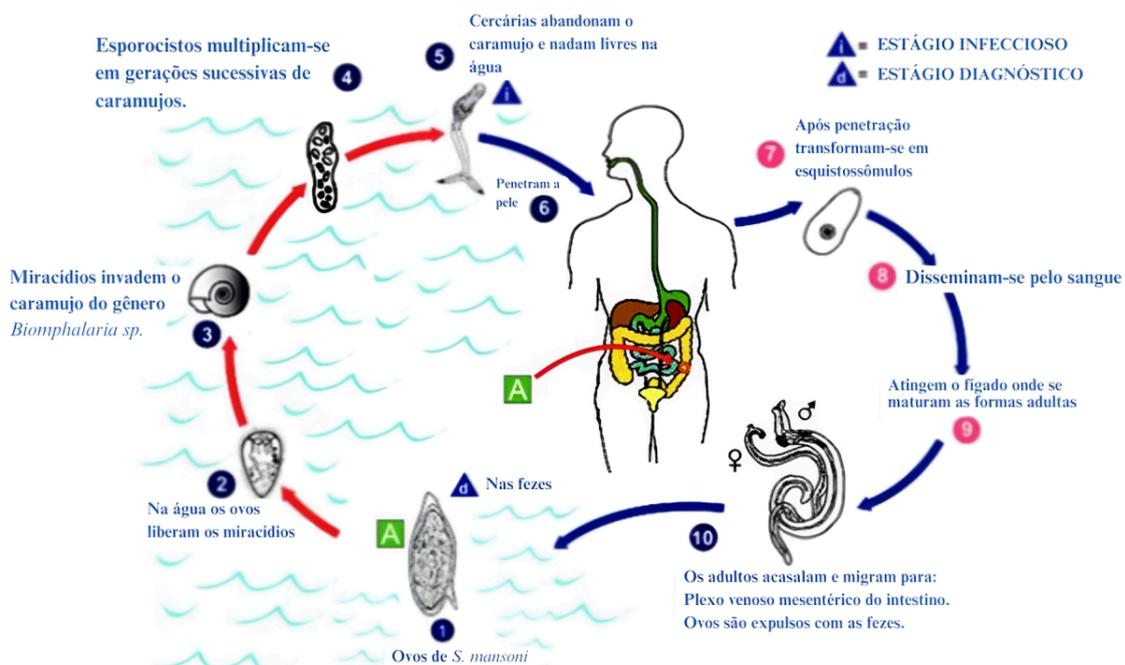


Figura 17. Ciclo biológico da esquistossomose mansoni. **Fonte:** adaptado, Centro de Controle de Doenças (CCD), (2017).

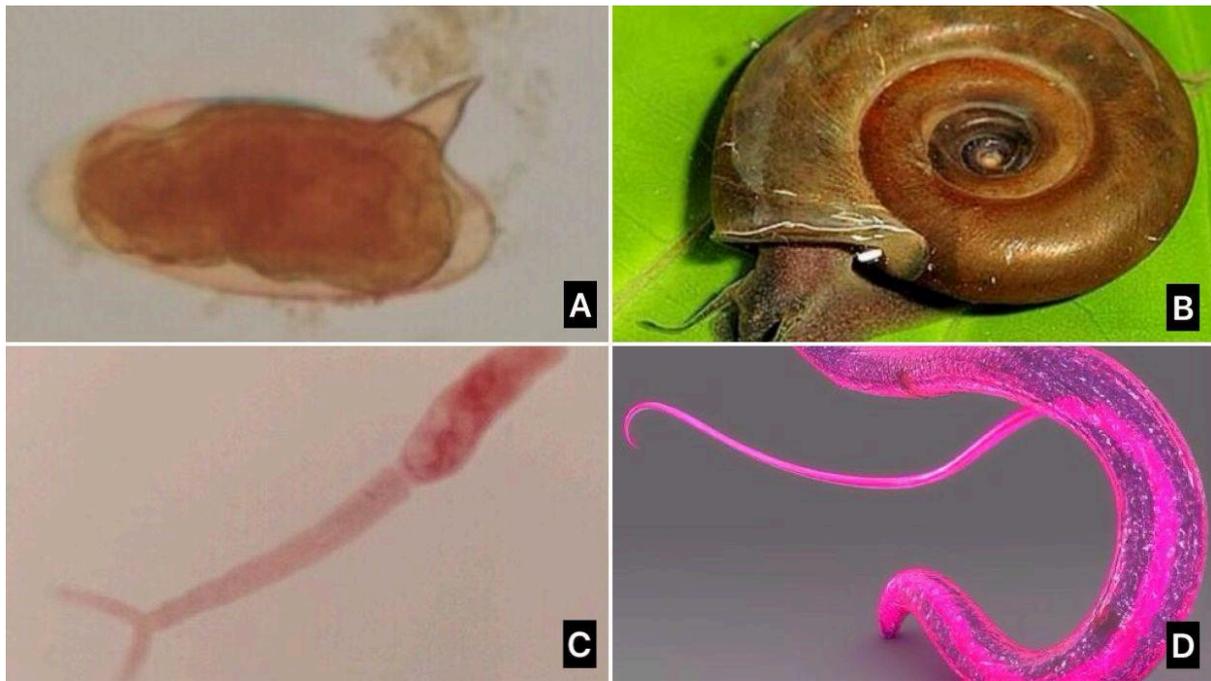


Figura 18. (A) ovo de *S. mansoni* (B) caramujo *Biomphalaria sp* (C) cercária (D) adultos acasalando. **Fonte:** Google imagens (2023).

Uma das parasitoses mais difundidas mundialmente, surgiu do rio Nilo na África e da Ásia no rio Yangtze, sendo distribuída para outros continentes com o desenvolvimento da agricultura nos meios de transporte, onde foram evoluindo e acentuando os fluxos de migração.

Segundo Katz e Almeida (2003), em 1847 foram descritos os primeiros aspectos da esquistossomose pelo japonês Fuji. Já em 1852 no Egito, foi descrito por Theodor Bilharz, deixando o parasito mais conhecido com os termos “bilharzíase ou bilharziose”, ele identificou numa necropsia em veias mesentéricas pela primeira vez denominando os vermes como “esquistossomos” (Brasil, 2014).

Já Patrick Manson, um renomado médico inglês, levantou a hipótese de serem duas espécies de Schistosoma, depois de quarenta anos da primeira identificação. Sambon (1907), Manson e Pirajá da Silva (1908) deixaram claro que os vermes eram duas espécies distintas, tanto na patogenicidade quanto na morfologia: *S. mansoni* e *S. haematobium* (Sambon, 1907).

Para a saúde pública do Brasil a única espécie de interesse médico é o *S. mansoni*. Mas atualmente, existem muitas outras espécies que causam a esquistossomose, são elas: descrito em 1904 o *S. japonicum*; em 1934 o *S. intercalatum*; em 1978 o *S. mekongi*; e 1986 os *S. malayensis* e *S. rodhaini*.

3.5. Manifestações Clínicas, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção.

A esquistossomose apresenta diferentes taxas de excreção de ovos e com isso, diferentes manifestações clínicas como a aguda e crônica. A forma aguda, como na maioria dos casos pode ser assintomática, também podendo ser com sintomas, apresentando febre, cefaléia, dor abdominal, diarreia e dermatite cercariana sendo a primeira manifestação clínica após a penetração na pele do indivíduo. Já na fase crônica da doença, a carga parasitária é diminuída produzindo menos ovos, podendo durar por anos a partir dos seis meses após a

infecção. Dependendo da intensidade da infecção e do local do parasito, varia o grau de severidade da doença.

Os sintomas são hepatointestinal, doença hepática, hepatoesplênica descompensada e compensada, e a mais característica pela doença a ascite, conhecida como barriga d'água. Podendo chegar a forma mais grave da doença que é a neuroesquistossomose apresentando formas ectópicas, atingindo a medula espinhal e pulmão. Os ovos do *Schistosoma* que não são excretados se alojam nos órgãos do fígado e no intestino, causando granulomas, gerando inflamação crônica e fibrose do tecido (Colley et al., 2014; MCMANUS et al., 2018; Brasil, 2017).

O diagnóstico se dá pelo parasitológico de fezes, sendo identificado os ovos do *S. mansoni*, tendo como método mais utilizado o Kato-Katz, contabilizando o número de ovos nas fezes. Também existem outros tipos como os testes sorológicos, detecção de antígenos catódicos e anódicos em urina e sangue (Lewis; Tucker, 2014).

O tratamento é feito com a droga chamada Praziquantel de 600mg, em dose única, o medicamento é distribuído gratuitamente pelo SUS (Lewis; Tucker, 2014).

Segundo Miriam Tendler, pesquisadora e líder de estudo da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), relata que, “a vacina é um dos projetos de pesquisa e desenvolvimento em saúde priorizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que visa garantir o acesso da população dos países pobres a ferramentas de medicina coletiva com tecnologia de última geração”. No portal da Fiocruz, diz que o imunizante estará disponível em 2025 no (SUS), a primeira vacina no mundo contra esquistossomose, desenvolvida, feita e patenteada no Brasil, chamada de SM-14 (Fiocruz, 2023).

3.6. Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (SISPCE)

Em 1975 no Brasil, ergueu-se a elaboração de um programa específico para a patologia, antes sendo chamado de Programa Especial de Controle da Esquistossomose (PECE), concebido pela Superintendência de Campanha de Saúde Pública (SUCAM), o objetivo era de reduzir a morbidade através, do controle do caramujo vetor e do tratamento em massa. Suas ações eram verticalizadas, repassadas e centralizadas para os serviços de saúde sem comunicação (Alves, 2018).

Logo após, na década de 1980, foi alterado para Programa de Controle a Esquistossomose (PCE), tirando o especial e fazendo parte agora do programa de rotina do Ministério da Saúde. Aumentando as ações, além do diagnóstico e do tratamento que já existia no programa, também foi incluído ações de saneamento, delimitação epidemiológica e educação em saúde. Na década de 1999, com esse novo cenário os municípios passaram a ter um papel essencial na execução do PCE, com as ações de vigilância e controle da doença (Brasil, 1999; Favre, 2001).

Algumas atividades devem ser introduzidas na rotina da vigilância em saúde. O município é responsável pelo programa, no qual é necessário fazer delimitação demográfica, medidas de saneamento ambiental, controle de planorbídeos, inquéritos coproscópicos

censitários, educação em saúde, tratamento de infectados, vigilância epidemiológica e alimentar anualmente o Sistema de Informação do PCE (SISPCE) (Brasil, 2014).

A atenção básica precisa ser efetuada de forma integrada com o controle da EM e da saúde da família. Talvez seja necessária uma adaptação das ações à realidade da população de cada município, trabalhando além do tratamento e dos casos positivos, se dedicando também nas vertentes sociais, epidemiológicas e sanitárias, para se obter sucesso no programa (Quinino, 2010).

Foi feita uma pesquisa no SISPCE pelo DATASUS referente aos anos 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021, dos últimos 05 anos dos casos de esquistossomose em todo estado de Sergipe, registrado no TABWIN (Figura 19). O município de Frei Paulo não consta na lista, mostrando um dos motivos para a investigação na cidade. No ano de 2017 foram registrados 2.831 casos, 2.311 no ano de 2018, já em 2019 baixou para 1.227, e em meio a pandemia da covid-19 nos anos de 2020 e 2021, foram expostos 423 e 757, totalizando 7.549 novos casos de esquistossomose mansoni no estado de Sergipe durante esses 05 anos.

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total |
|---------------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| TOTAL | 2.831 | 2.311 | 1.227 | 423 | 757 | 7.549 |
| 280030 ARACAJU | 110 | 64 | 119 | - | 77 | 370 |
| 280050 AREA BRANCA | 122 | 66 | 44 | 20 | 19 | 271 |
| 280060 BARRA DOS COQUEIROS | 58 | 21 | 53 | 21 | 16 | 169 |
| 280067 BOQUIM | 26 | 19 | 36 | - | 1 | 82 |
| 280100 CAMPO DO BRITO | 3 | 1 | 4 | 10 | 27 | 45 |
| 280130 CAPELA | 13 | - | - | - | 86 | 99 |
| 280150 CARMOPOLIS | 42 | 56 | 6 | - | 6 | 110 |
| 280170 CRISTINAPOLIS | - | 78 | 57 | - | - | 135 |
| 280200 DIVINA PASTORA | 107 | 66 | 47 | 10 | 27 | 257 |
| 280210 ESTANCIA | 254 | 138 | 22 | 9 | 15 | 438 |
| 280250 GENERAL MAYNARD | 143 | 49 | - | - | - | 192 |
| 280270 ILHA DAS FLORES | 145 | 28 | - | - | - | 173 |
| 280280 INDIAROBA | - | 52 | - | - | - | 131 |
| 280290 ITABANIA | 168 | 31 | 52 | 3 | 14 | 268 |
| 280300 ITABAININHA | 88 | 177 | 14 | 46 | - | 325 |
| 280320 ITAPORANGA DA JUDA | 120 | 113 | 63 | 8 | 24 | 328 |
| 280330 JAPARATUBA | 55 | 34 | 5 | - | - | 94 |
| 280340 JAPOATA | - | 3 | 52 | - | - | 55 |
| 280350 LAGARTO | 233 | 384 | 19 | - | 9 | 645 |
| 280360 LARANJEIRAS | 262 | 226 | 76 | 12 | 2 | 578 |
| 280390 MALHADOR | 36 | - | 123 | - | 37 | 196 |
| 280400 MARUIM | - | 72 | - | - | - | 72 |
| 280480 NOSSA SENHORA DO SOCORRO | 17 | 32 | 30 | 9 | 53 | 141 |
| 280490 PACATUBA | 39 | 27 | 104 | 20 | 112 | 302 |
| 280530 PIRAMBU | - | 29 | - | - | - | 29 |
| 280570 PROPRIA | 65 | 57 | 45 | 6 | 56 | 229 |
| 280590 RIACHUELO | - | 58 | 25 | - | 42 | 125 |
| 280650 SANTA ROSA DE LIMA | 94 | 84 | 12 | 13 | 49 | 252 |
| 280660 SANTO AMARO DAS BROTAS | - | 18 | - | - | 31 | 49 |
| 280670 SAO CRISTOVAO | 199 | 48 | 104 | - | 8 | 359 |
| 280690 SAO FRANCISCO | 65 | 26 | 41 | 32 | 2 | 166 |
| 280710 SIMAO DIAS | 102 | 71 | 30 | 89 | 26 | 318 |
| 280720 SIRIRI | 234 | 125 | - | - | - | 359 |
| 280730 TELHA | 31 | 21 | - | - | - | 52 |
| 280740 TOBIAS BARRETO | - | - | 19 | - | 18 | 37 |
| 280750 TOMAR DO GERU | - | 37 | 25 | 36 | - | 98 |

Figura 19. Casos confirmados e notificados no período de 2017 a 2021 no SINAN em Sergipe. **Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE *Schistosoma mansoni* E PERCEPÇÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM POVOADOS DO MUNICÍPIO DE FREI PAULO, ESTADO DE SERGIPE.

4.1. INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença parasitária ocasionada pelo *Schistosoma mansoni* que acomete seres humanos ao entrarem em contato com o habitat de caramujos do gênero *Biomphalaria* infectados. A sua ocorrência está associada a condições de vulnerabilidade, quando a pessoa entra em contato com reservatórios de água doce contaminados ou vive em locais com condições de higiene precárias, além do desconhecimento sobre a enfermidade (Brasil, 2024).

A prevalência da esquistossomose é um fator crítico para os países em desenvolvimento como o Brasil, pois pode atingir principalmente populações ribeirinhas, tornando um sério problema na saúde pública. A incidência da doença em uma localidade revela os focos de transmissão do parasita que pode se expandir fazendo com que ocorra uma possível epidemia, provocando grandes danos na população (Brasil, 1999).

O prognóstico de pessoas infectadas com esquistossomose é variável, sendo favorável quando o diagnóstico é realizado no estágio inicial da doença e administrado o praziquantel, droga de eleição para o *S. mansoni* e reservado quando não há o tratamento inicial e a condição clínica evolui para forma cianótica, associada a hepatoesplênica, podendo ser um quadro irreversível com risco ao óbito. Vale destacar, que os gastos dispensados com tratamento e outras intervenções ao paciente são fornecidos gratuitamente pelo SUS (Brasil, 2014).

No estado de Sergipe, os primeiros casos identificados datam o ano de 1957 e geralmente, os focos detectados apresentaram características peridomiciliares, associados a moradores com baixa renda. Uma das áreas apontadas pelo Ministério da Saúde como endêmica é a Lagoa Grande do Abaís no município de Estância, descrita no manual de diretrizes e técnicas de vigilância epidemiológica da esquistossomose (Pessoa; Amorim, 1957; Gonçalves, 1992; Brasil, 2014).

Atualmente, os municípios que fazem parte da região intitulada baixo e alto Cotinguiba: Maruim, Rosário do Catete, Riachuelo, Santos Amaro das Brotas, Maruim, Santa Rosa de Lima e Capela, apresentam altos índices de detecção de *S. mansoni* no estado de Sergipe, esse fato está associado pela proximidade com o rio Cotinguiba, que predispõe ambiente favorável para proliferação de caramujos (Coura-Filho, 1996)..

Variações de prevalência e incidência da doença, muitas vezes de forma desconhecida pela população, motiva a busca e investigação epidemiológica em áreas ribeirinhas ainda não diagnosticadas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi investigar a ocorrência do *S. mansoni* e sua percepção pela população residente em povoados do município de Frei Paulo, estado de Sergipe.

4.2. METODOLOGIA

4.2.1. Área de estudo

Frei Paulo é um município situado no Agreste do estado de Sergipe, localizado no Nordeste do Brasil, com distância de 72,3 Km da capital Aracaju e cerca de 59,3 Km para a capital do leite, Nossa Senhora da Glória. Abrange uma área territorial de 399,178 Km², com temperatura média de 28°C e clima semi-árido.

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2022), a cidade tem uma população estimada em 14.530 habitantes e a densidade demográfica de 36,4 habitantes por Km². Soma-se com os povoados Barro Branco, Serra Redonda, Serra Preta, Pé de Serra e os que entraram na pesquisa: Alagadiço, Mocambo, Coité dos Borges, Catuabo e Areias (Figura 20).

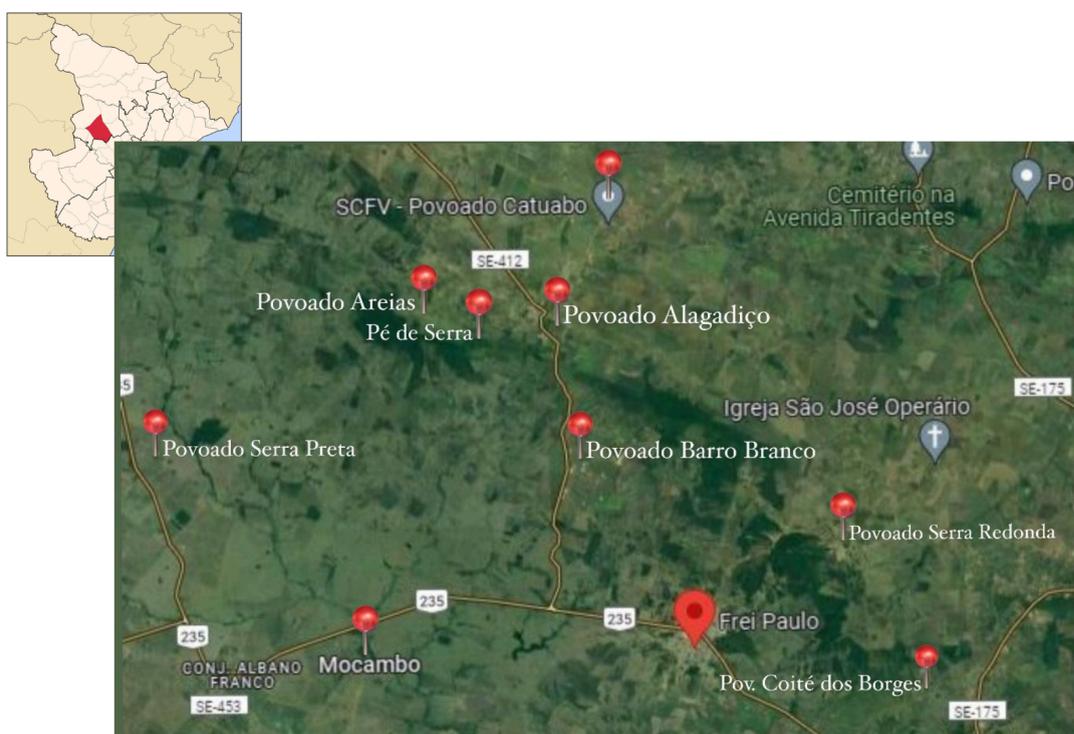


Figura 20. Mapa de Sergipe com destaque para o município de Frei Paulo e seus povoados. **Fonte.** Autor (2023).

A população dos povoados do município de Frei Paulo mantém a cultura da pesca em busca de alimentos para consumo e para venda. O povoado Mocambo conta com uma represa de água doce, onde os moradores rotineiramente utilizam para o lazer e a pesca.

4.2.2. Delineamento da pesquisa

Foi elaborado um estudo epidemiológico observacional, descritivo. Este tipo de estudo é utilizado para analisar como as doenças ou agravos são distribuídos, considerando

variáveis como o tempo, o lugar e as características das populações (Lima-Costa; Barreto, 2003).

O levantamento de dados foi realizado durante o período de 16/10/23 a 10/11/2023 na Secretaria Municipal de Saúde de Frei Paulo no setor de vigilância epidemiológica em conjunto com a Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe (SES), buscando possíveis notificações de casos de esquistossomose na população pertencente aos Povoados Alagadiço, Mocambo, Coité dos Borges, Catuabo e Areias, uma vez que o município não realizou inquérito malacológico periódico em áreas de predisposição.

Além disso, foi realizada a análise de dados oriundos de exames coproparasitológicos pertencentes à população. A técnica de Hoffman, Pons e Janer ou Lutz foi utilizada na realização dos exames o fundamento da técnica é a identificação de ovos através da sedimentação espontânea, que consiste na mistura da água com as fezes, seguido de uma filtração que resulta na sedimentação em cálice de fundo cônico (Figura 21).

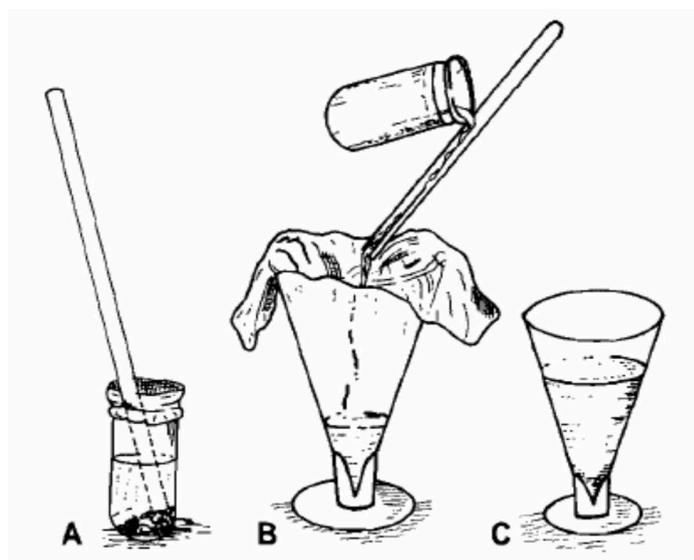


Figura 21. Método de Hoffman, Pons e Janer ou Lutz. [A] Frasco de borrel com fezes, água e bastão; [B] Cálice com gaze e método de transferir as fezes dissolvidas na água; [C] Cálice com o sedimento pronto e o líquido sobrenadante para o exame. **Fonte:** <https://www.doccity.com/pt/metodos-de-estudo-em-parasitologia/4893263/>

O questionário epidemiológico aplicado pelos ACS do município de Frei Paulo -SE, contendo perguntas sobre idade, sexo, e residência do entrevistado, além do conhecimento da doença, transmissão e questões ocupacionais

4.2.3. Análises de dados e aspectos éticos

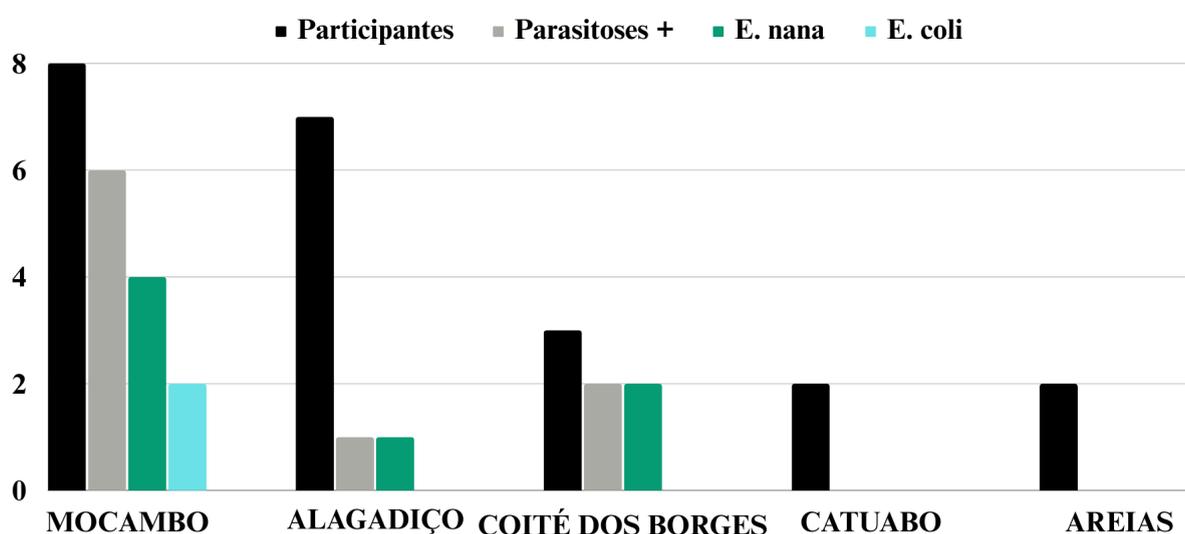
Os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel, foi realizada estatística descritiva, com cálculos de frequência absoluta e relativa. Sendo expressos na forma de gráficos e tabelas através do Canva. A pesquisa foi desenvolvida considerando as diretrizes da Resolução CNS 196/96.

4.3. Resultados e Discussão

Durante o período da pesquisa, constatou-se a realização de 22 exames coproparasitológicos, em busca da identificação de ovos de *S. mansoni*. Dos 22 exames analisados, nenhum mostrou positividade para o *S. mansoni*, todavia, 09 exames apresentaram positividade para outros tipos de parasitas, sendo 05 do sexo masculino e 04 do sexo feminino, deixando claro a vulnerabilidade para condições higiênicas deficientes, o que potencializa a necessidade de projetos que atuem no controle de doenças parasitárias, educação em saúde nas escolas, vigilância sanitária nas feiras-livres, alerta nas redes sociais, entre várias outras ações que podem ser estudadas, analisadas e disseminadas no município.

Foram encontrados cistos de *Endolimax nana*, e de *Entamoeba coli* (Gráfico 5), sendo considerados parasitoses comensais, cosmopolitas, têm relação tênue entre os fatores culturais, socioeconômicos e principalmente com hábitos de higiene (Cavagnoli, 2015).

Gráfico 5. Total de participantes e parasitoses por povoado, do município de Frei Paulo/SE.

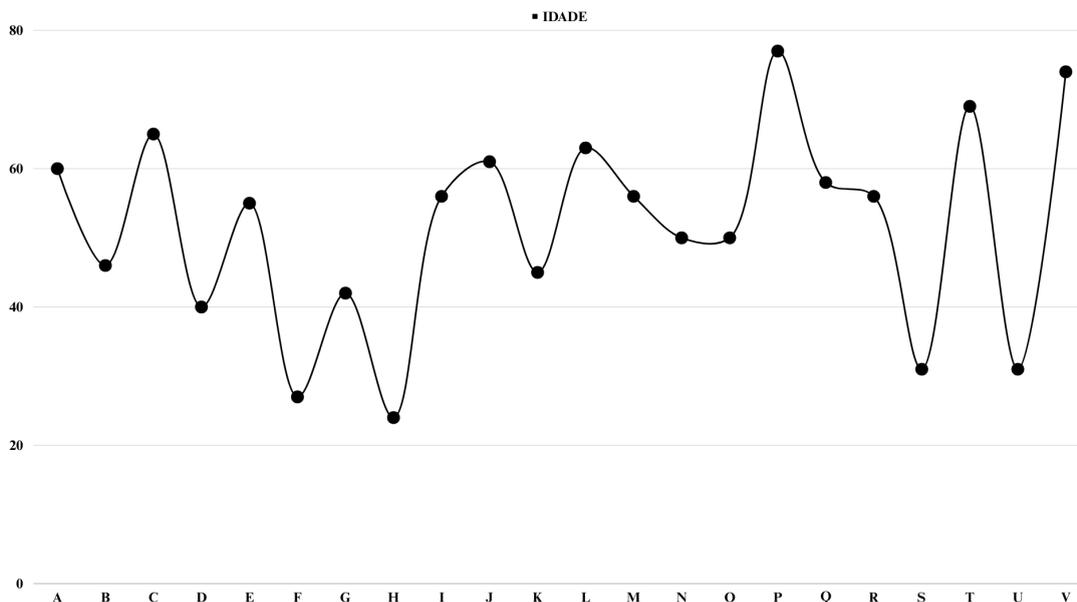


Fonte: Autor (2023).

A faixa etária dos participantes variou de 24 à 77 anos de idade (Gráfico 6). No momento da conversa para preencher a ficha de investigação 77.3% (17/22) dos participantes não sabiam o que era esquistossomose. É importante frisar que a grande maioria são ou trabalham na zona rural e sobrevivem da pesca, lavam roupas em riachos, tanques, ou banham-se em represas para o lazer.

Embora a técnica de Kato-Katz permita estimar a carga parasitária e seja considerada “padrão ouro” para o Ministério da Saúde, a técnica de Hoffman verifica a viabilidade dos ovos de *S. mansoni*, que costumam ser observados nas fezes por volta de quatro a sete semanas após a penetração das cercárias através da pele.

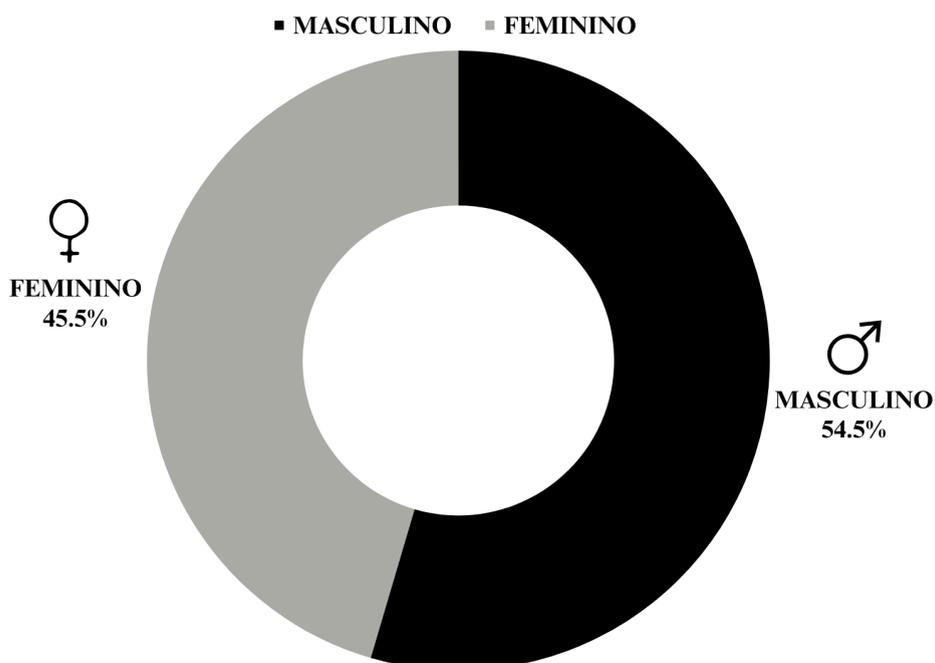
Gráfico 6. Faixa etária dos participantes da pesquisa.



Fonte: Autor (2023).

Quanto ao gênero, 54.5% (12/22) dos participantes da pesquisa foram do gênero masculino e 45.5% (10/22) do gênero feminino, como expõe o (Gráfico 7) abaixo, esse dado reflete que não houve uma diferença significativa entre os gêneros.

Gráfico 7. Porcentagem dos participantes por gênero



Fonte: Autor (2023).

Em relação a ficha investigativa, na pergunta: Você sabe o que é esquistossomose, apenas 22.7% (5/22) responderam que sabiam.

Tabela 13. Resultado do questionário: você sabe o que é esquistossomose?

| VOCÊ SABE O QUE É ESQUISTOSSOMOSE? | SIM | NÃO |
|------------------------------------|-----|-----|
| | 5 | 17 |

Fonte: Autor (2024).

A segunda pergunta foi: Já ouviu falar na doença do caramujo? 68.2% (15/22) dos participantes responderam que sim. E que também conheciam por barriga d'água, mas que nunca tinham ouvido o termo “esquistossomose”.

Tabela 14. Resultado do questionário: Já ouviu falar na doença do caramujo?

| JÁ OUVIU FALAR NA DOENÇA DO CARAMUJO? | SIM | NÃO |
|---------------------------------------|-----|-----|
| | 15 | 7 |

Fonte: Autor (2024).

A terceira, com apenas 18.2% (4/22) que marcaram sim, na pergunta: Conhece alguém que já teve esquistossomose? E todos os 04 participantes pertenciam ao Povoado Mocambo, município de Frei Paulo/SE.

Tabela 15. Resultado do questionário: Conhece alguém que já teve esquistossomose?

| CONHECE ALGUÉM QUE JÁ TEVE ESQUISTOSSOMOSE? | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| | 4 | 18 |

Fonte: Autor (2024).

Apenas 01 pessoa sabia os meios de transmissão da doença, 95.5% (21/1) responderam que não sabia.

Tabela 16. Resultado do questionário: Sabe os meios de transmissão da doença?

| SABE OS MEIOS DE TRANSMISSÃO DA DOENÇA? | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| | 1 | 21 |

Fonte: Autor (2024).

Sobre a pergunta anterior: Você sabe os meios de transmissão da doença, se sim, quais são? Como apenas 01 participante respondeu que sim, ele também destacou quais são, que estão descritos abaixo.

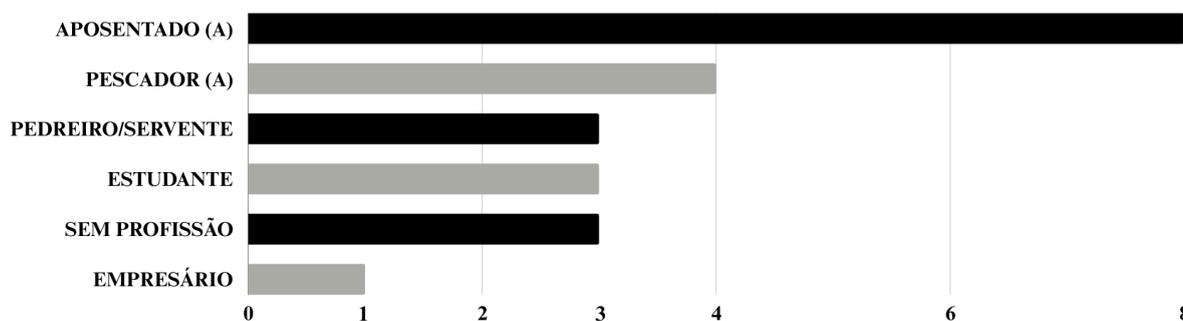
- **QUAIS SÃO?** _____

Foi respondido: Falta de saneamento básico e higiene, e entrar em contato com água contaminada.

Na pergunta: Qual a sua profissão? 36.4% (8/22) responderam que são aposentados, mas alguns ainda pescam para o comércio da venda, somar no sustento da família e para a própria alimentação. Seguido da profissão de pescador, com 18.2% (4/22), pedreiros e serventes ocupando a terceira colocação com 13.6% (3/22), como mostra o gráfico 8.

Gráfico 8. Resultado do questionário: Qual a sua profissão?

- **QUAL A SUA PROFISSÃO?** _____



Fonte: Autor (2024).

Dos entrevistados, 36.4% (8/22) responderam que costumam pescar, e 63.6% (14/22) falaram que não.

Tabela 17. Resultado do questionário: Costuma pescar?

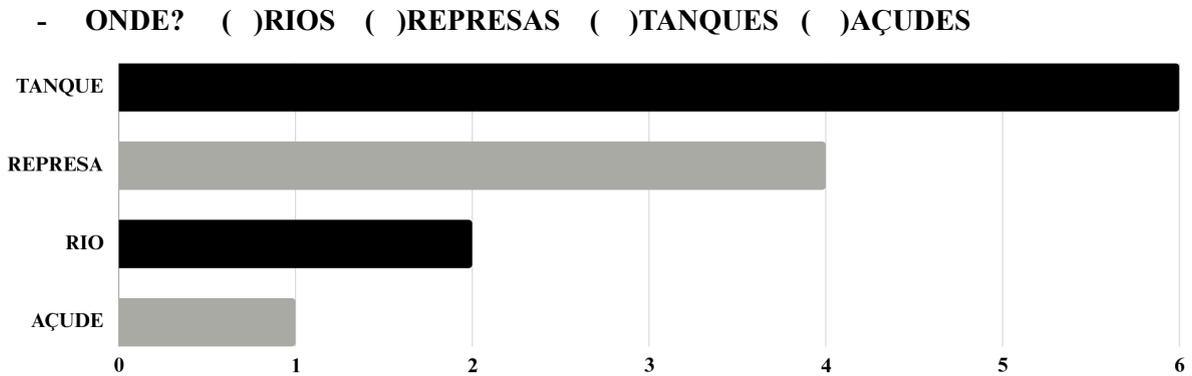
| COSTUMA PESCAR? | SIM | NÃO |
|-----------------|-----|-----|
| | 8 | 14 |

Fonte: Autor (2024).

Continuando a pergunta anterior: Costuma pescar, se sim, onde? Dos 8 participantes que responderam sim, marcaram as opções. Com termos de linguagem cultural e regional, usada pelos participantes: 46.2% (6/8) tanque [lagoa com pequena dimensão de água doce], 30.8% (4/8) represa [construção de uma parede numa lagoa, com finalidade de reter a água da chuva para armazenamento], 15.4% (2/8) rio e por fim, 7.7% (1/8) escolheu a opção açude [lagoa com grande dimensão de água doce]. Essa questão em específico, era de múltipla

escolha, o participante podia marcar todas as opções que ele frequentava para a atividade da pesca.

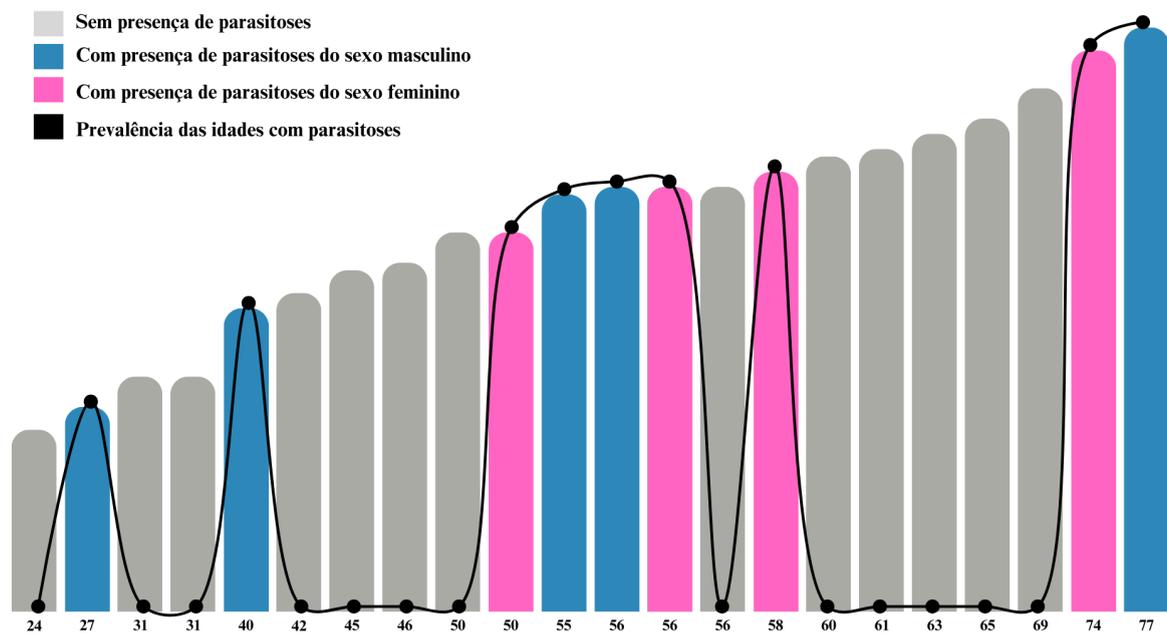
Gráfico 9. Resultado do questionário: Onde?



Fonte: Autor (2024).

Foi perceptível nos resultados dos exames coproparasitológicos, que não há faixa etária, nem gênero predisposto para infecção de nenhuma das parasitoses em questão.

Gráfico 10. Distribuição dos parasitas nos povoados de Frei Paulo - SE.



Fonte: Autor (2024).

Atualmente, 51 municípios endêmicos no estado sergipano foram registrados no PCE (Figura 34). Esse programa foi criado em 1976, entretanto era chamado de Programa Especial de Controle da Esquistossomose (PECE), e era alimentado pela Superintendência das Campanhas de Saúde Pública, Ministério da Saúde (SUCAM).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado obrigatório acrescentou de forma positiva na minha graduação, possibilitando o acompanhamento da rotina clínica e da vigilância em saúde, sendo aplicada ao desenvolvimento de novas pesquisas investigativas e contribuindo para com a saúde pública. Com isso, vejo que é preciso o comprometimento das autoridades com a saúde e fiscalização das vigilâncias com o banco de dados do SISPCE, visto que é um importante instrumento de estudos epidemiológicos do Ministério da Saúde no país.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALVES, Nayane Mirley Fernandes. **Prevalência da esquistossomose mansônica em indivíduos do município de Ceará-Mirim no período de 2008 a 2017**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ALVES, Nayane Mirley Fernandes. **Prevalência da esquistossomose mansônica em indivíduos do município de Ceará-Mirim no período de 2008 a 2017**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ALVES, Paulo César; SOUZA, Iara Maria; MOURA, Milton Araújo; CUNHA, Litza Andrade. A experiência da esquistossomose e os desafios da mobilização comunitária. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.14, n.2, p.79-90, jan. 1998.

ANDRADE, M. E. B. de. Geografia Médica: origem e evolução. In: **Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Org.: Rita Barradas e Roberto Briceño. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2000. p.151-166.

BARBOSA, C. S. & SILVA, C.B. **Epidemiologia da esquistossomose mansônica no engenho Bela Rosa, Município de São Lourenço da Mata, PE**. Cad. Saúde Pública, 8:83-7, 1992.

BARBOSA, C. S.; SILVA, C. B. da S.; BARBOSA, F. S. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no Estado de Pernambuco no Brasil. IN: **Revista de Saúde Pública**. 30 (6): 609-16, 1996.

BARBOSA, C.S., et al. **Epidemiologia e controle da Esquistossomose mansoni**. In: CARVALHO, OS., COELHO, PMZ., and LENZI, HL., orgs. Schistosoma mansoni e esquistossomose: uma visão multidisciplinar [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008, pp. 964-1008. ISBN 978-85-7541370-8. Available from SciELO Books .

BARRETO; M. L.; CARMO, E. H. **Situação de saúde da população brasileira: tendências históricas, determinantes e implicações para as políticas de saúde**. Informe Epidemiol. SUS. v. III, n. 34, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância da Esquistossomose Mansoni**: diretrizes técnicas. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Vigilância da Esquistossomose Mansoni: diretrizes técnicas. 4a . Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

CAVAGNOLLI, Natália Inês et al. Prevalência de enteroparasitoses e análise socioeconômica de escolares em Flores da Cunha-RS. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 44, n. 3, p. 312-322, 2015.

CDC: <https://www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis/biology.html>

COLLEY, D. G.; BUSTINDUY, A. L.; SECOR, W. E.; KING, C. H. Human schistosomiasis. *The Lancet*, v. 383, n. 9936, p. 2253–2264, 2014.

COURA, J. R.; AMARAL, R.S. Epidemiological and control aspects of schistosomiasis in Brazilian endemic areas. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** , 99:13-19, 2004.

COURA-FILHO, P. Distribuição da esquistossomose no espaço urbano. Aproximação teórica sobre a acumulação, concentração, centralização do capital e a produção de doenças. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, Sept. 1997.

COUTINHO, A. D; SILVA, M. L; GONÇALVES, J. F. Estudo Epidemiológico da Esquistossomose Mansônica em áreas de irrigação do nordeste brasileiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 8 (3): 302-310, jul/set, 1992.

DANTAS, Ana Paula de Freitas et al. **Doenças transmitidas pelos alimentos (DTA): você é o que você come!**. Projeto de extensão do edital PROEX–PIAEX nº 23/2018, 2019.

DATASUS:<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinan/pce/cnv/pcese.def>

DE KASTNER, M. R. Q. et al. Estudo morfológico do *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907 encontrado na espécie humana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 9, p. 247-261, 1975.

Duarte MRRR. 2023. Impacto da pandemia COVID-19 nos hábitos e condição corporal dos animais de companhia [dissertação de mestrado]. Lisboa: FMV-Universidade de Lisboa

FAVRE, Tereza Cristina et al. Avaliação das ações de controle da esquistossomose implementadas entre 1977 e 1996 na área endêmica de Pernambuco, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, p. 569-576, 2001.

FIGUEIREDO, J. P. **IgE e IgG4 na susceptibilidade e resistência à infecção pelo *Schistosoma mansoni* e no desenvolvimento da asma**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde – Salvador-BA, 2012. 137 f.

googlemaps:https://www.google.com.br/maps/place/Frei+Paulo,+SE,+49514-000/@-10.5101072,-37.6300705,3054m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x70fecf5b8313191:0x44b07e8d5679ed07!8m2!3d-10.5497396!4d-37.533596!16s%2Fg%2F11bxfvj04_?entry=ttu

GOV:https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_esquistossome_mansoni_diretrizes_tecnicas.pdf

GOV-PE:https://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/folder_esquistossomose.pdf

HOFFMAN, William A.; PONS, Juan A.; JANER, José L. **The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni.** Journal of Public Health and Trop Medicine. p. 283- 291, 1933.

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_esquistossome_mansoni_diretrizes_tecnicas.pdf

<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/programa-de-controle-da-esquistossomose-pce/>

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-14296>

<https://www.doccity.com/pt/metodos-de-estudo-em-parasitologia/4893263/>

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/esquistossomose#:~:text=%C3%89%20uma%20doen%C3%A7a%20parasit%C3%A1ria%2C%20diretamente,pelos%20vermes%20causadores%20da%20esquistossomose.>

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A1ncias.

<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/27408>

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-20022009-134729/en.php>

IBGE:<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/frei-paulo/panorama>

IOC:<https://portal.fiocruz.br/noticia/vacina-inedita-contr-esquistossomose-fiocruz-anuncia-nova-fase-de-estudos>

JESUS, Damyres Menezes Santos de. **Análise espacial e temporal da esquistossomose mansoni e sua associação com determinantes sociais da saúde no estado de Sergipe, nordeste do Brasil.** 2020. 69 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Parasitária) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020.

KATZ, N.; ALMEIDA, K. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. **Ciência & Cultura**, vol.55, nº.1, São Paulo, 2003.

LEWIS, F. A.; TUCKER, M. S. **Schistosomiasis**. In: TOLEDO, R.; FRIED, B. (Reds.). *Digenetic Trematodes*. New York, NY: Springer New York, 2014. v. 766p. 47–75.

LUTZ, A. O. **Schistosomum mansoni, segundo observações feitas no Brasil**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 11, p. 121-155, 1919.

MCMANUS, D. P.; DUNNE, D. W.; SACKO, M.; UTZINGER, J.; VENNERVALD, B. J.; ZHOU, X.-N. **Schistosomiasis**. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 4, n. 1, 2018.

MELO, C. B. de. **Mapping of environmental conditions favorable for the development of the southern schistosomiasis state of Sergipe**. 2014. 168 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

MENEZES, Maria José Rodrigues de et al. **Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia**. 2005. Tese de Doutorado.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose**. Brasília, 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 jan. 2014.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Geociências Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Projeto Levantamento e Classificação do Uso da Terra /Uso da Terra no Estado de Sergipe/Relatório Técnico**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, 2011.

MINISTÉRIO: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/esquistossomose#:~:text=%C3%89%20uma%20doen%C3%A7a%20parasit%C3%A1ria%2C%20diretamente,pelos%20vermes%20causadores%20da%20esquistossomose>.

MUNIZ NETA, Elza de Souza; MUNHOZ, Alexandre Dias. Urolitíase em cães e gatos: uma revisão. **MEDVEP. Rev. cient. Med. Vet.**, p. 24-34, 2008.

NAKASHIMA, Flávia Terumi; UCHÔA, Claudia. **TÉCNICA DE LUTZ**.

PINTO, S. C. A. **Avaliação da vulnerabilidade do potencial de endemização da esquistossomose mansônica no Distrito de Mosqueiro Belém, Pará**. 2014. 127f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Medicina Tropical, Belém, 2014. Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais.

PORDEUS, L. C.; AGUIAR, L. M.; QUININO, L. R. M.; BARBOSA, C. S. **A ocorrência das formas aguda e crônica da esquistossomose mansônica no Brasil no período de 1997 a 2006: uma revisão de literatura**. 175 f. Artigo científico. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde, Recife-PE, Brasil, 2008.

Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v17n3/v17n3a02.pdf> . Acesso em 10 SET. 2018.

QUININO, Louisiana Regadas de Macedo; BARBOSA, Constança Simões; SAMICO, Isabella. O programa de controle da esquistossomose em dois municípios da zona da mata de Pernambuco: uma análise de implantação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 10, p. s119-s129, 2010.

RIBEIRO, H. **Olhares geográficos: meio ambiente e saúde**/ Helena Ribeiro (organizadora). – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. ISBN 85-7359-426-8

ROLLEMBERG, C.V.V.; SANTOS, C.M.B.; SILVA, M.M.B.L.; SOUZA, A. M. B.; SILVA, A. M.; ALMEIDA, J.A.P.; ALMEIDA, R. P.; JESUS, A. M. R. Aspectos epidemiológicos e distribuição geográfica da esquistossomose e geo-helmintos, no Estado de Sergipe, de acordo com os dados do Programa de Controle da Esquistossomose. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 44(1):91- 96, 2011.

ROLLEMBERG, C.V.V.; SANTOS, C.M.B.; SILVA, M.M.B.L.; SOUZA, A. M. B.; SILVA, A. M.; ALMEIDA, J.A.P.; ALMEIDA, R. P.; JESUS, A. M. R. Aspectos epidemiológicos e distribuição geográfica da esquistossomose e geo-helmintos, no Estado de Sergipe, de acordo com os dados do Programa de Controle da Esquistossomose. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 44(1):91- 96, 2011.

SAITO, Taís Berelli. **Estudo da erliquiose em cães expostos a carrapatos Rhipicephalus sanguineus experimentalmente infectados**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. **Vigilância da esquistossomose mansoni: diretrizes técnicas**. 4. ed. Brasília-DF. 2014.

SES:<https://saude.se.gov.br/especialista-da-saude-lanca-livro-sobre-a-esquistossomose-em-sergipe/>

SILVA, Marília Matos Bezerra Lemos. **Áreas vulneráveis e fatores de risco a ocorrência da esquistossomose em Sergipe**. 2018.

SINAN:<https://portalsinan.saude.gov.br/#:~:text=O%20Sistema%20de%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20de,%C3%A9%20facultado%20a%20estados%20e>

Sistema Único de Saúde. **Morbidade Hospitalar do SUS e Mortalidade. Internações e óbitos por Esquistossomíase**. Solicitada em 18.08.1999. On line. Disponível na Internet , 1999.

TabNet:<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/esquistobr.def>

UFRN:https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/43182/1/PrevalenciaEsquistossomoseMansonica_Alves_2018.pdf

WHO (World Health Organization). Schistosomiasis: progress report 2001-2011 and strategic plan 2012-2020. Geneva: **WHO**; 2013.

WHO. Schistosomiasis [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 20 Januarie 2020]. Available at: <http://www.who.int/schistosomiasis/en/>

FICHA DE INVESTIGAÇÃO - ESQUISTOSSOMOSE

FREI PAULO / SERGIPE
NOV 2023

NOME DO PARTICIPANTE: _____

DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____ SEXO: ()M ()F ()SG

Nº CARTÃO DO SUS: _____ RG: _____

BAIRRO: _____ CELULAR: (79) 9 _____ - _____

ENDEREÇO: _____ Nº _____

QUESTIONÁRIO

1. VOCÊ SABE O QUE É ESQUISTOSSOMOSE? ()SIM ()NÃO

2. JÁ OUVIU FALAR NA DOENÇA DO CARAMUJO? ()SIM ()NÃO

3. CONHECE ALGUÉM QUE JÁ TEVE ESQUISTOSSOMOSE? ()SIM ()NÃO

4. SABE OS MEIOS DE TRANSMISSÃO DA DOENÇA? ()SIM ()NÃO

5. QUAIS SÃO? _____

6. QUAL A SUA PROFISSÃO? _____

7. COSTUMA PESCAR? ()SIM ()NÃO

8. ONDE? ()RIOS ()REPRESAS ()TANQUES ()AÇUDES ()RIACHOS

- comprovante de residência*



Olá! Obrigado por participar da minha pesquisa, e por contribuir com a Saúde Pública do nosso município.



O seu resultado para Esquistossomose Mansoni deu **NEGATIVO**, mas não deixe de se cuidar, existem outras enfermidades chamadas de DTA (Doenças Transmitidas por Alimentos) que foram encontradas em alguns resultados da pesquisa. Para não se contaminar com elas é muito fácil, basta lavar bem as mãos, os alimentos, e evitá-los contaminados (PEREIRA, 2019).

A pesquisa foi feita a fim de encontrarmos o parasita *Schistosoma mansoni* que provoca uma doença infecciosa chamada de esquistossomose, também conhecida como a doença dos caramujos, barriga d'água ou xistosoma.

| TRANSMISSÃO | DIAGNÓSTICO | TRATAMENTO |
|--|--|---|
|  <p>As pessoas doentes ao defecar próximas aos rios, riachos, tanques ou lagos, liberam junto com as fezes ovos do verme que em contato com a água, libera sua larva (miracídeos) que contaminam os caramujos.</p> <p>Depois de algumas semanas, essa larva sai do caramujo já em forma de (cercária) pronta para penetrar na pele das pessoas que caminham, tomam banho, lavam roupas e pratos ou pescam nessas águas.</p> |  <p>A única maneira de saber se alguém está com esquistossomose é através do exame parasitológico de fezes. É só pedir para qualquer agente de saúde da sua área para solicitar o exame, é gratuito.</p> |  <p>A esquistossomose pode matar, mas tem cura. O tratamento pode ser feito na Unidade Básica de Saúde mais próxima da sua casa e o medicamento é totalmente gratuito. Não tome remédio por conta própria.</p> |

RODOLFO FABRÍCIO SANTOS PEREIRA
Médico Veterinário em Graduação

