

Levantamento Malacológico dos Vectores da Esquistossomíase na Periferia de Luanda: Estudo de Caso das Comunas do Calumbo e da Funda no Primeiro Semestre de 2023

Autor: Anacleto Carlos David Canda, | anacletoanda3@gmail.com |

Autor: Luzolo Manuel, | manuel28@gmail.com |

Recebido: Outubro, 2025 | **Aceite:** Novembro, 2025 | **Publicado:** Janeiro, 2026

RESUMO

A schistosomíase é um problema de saúde pública e endêmica nas zonas rurais e peri-urbanas de muitos países do mundo, Angola incluída. O seu estabelecimento depende das espécies de planorbídeos existentes, do grau de saneamento básico, das condições climáticas e do contacto da população humana com os criadouros de moluscos. Com o objectivo de proceder ao levantamento malacológico de vectores da schistosomíase nas comunas de Calumbo e da Funda no primeiro semestre de 2023, foi realizada esta investigação de carácter descritiva-exploratória, com modelo de abordagem quantitativa e qualitativa. Foi feita a coleta de caracóis pelo método de apanha manual. O material coletado foi embalado em sacos plásticos, etiquetado e transportado para o laboratório da Faculdade de Ciências Naturais para análise. Também,

foram feitos o levantamento sócio-económico e o inquérito sobre os hábitos da população local. Os resultados evidenciaram a pouca instrução e precárias condições de habitabilidade da população do Calumbo e da Funda, a falta de saneamento básico e de higiene; a presença abundante de caracóis, sendo o *Bulinus* sp., o mais representativo nas duas comunas. A Comuna de Calumbo foi a que apresentou maior riqueza específica com duas espécies: *Bulinus* sp. e *Lymnaea* sp. Concluiu-se que as duas localidades estudadas têm condições de saneamento básica e higiene precárias e, há presença do caracol *Bulinus* sp., hospedeiro intermediário de *Schistosoma haematobium*, agente etiológico de schistosomíase vesical. As medidas de educação sanitária, a implementação de redes de esgotos e a prevenção contra esta doença são recomendáveis.

Palavras-chave: Levantamento; Malacológico; Vectores da Schistosomíase; Calumbo;

ABSTRACT

Schistosomiasis is a public health problem and endemic in rural and peri-urban areas of many countries around the world, including Angola. Its establishment depends on the species of planorbids, the level of basic sanitation, climatic conditions and the contact of the human population with mollusc breeding sites. With the aim of carrying out a malacological survey of schistosomiasis vectors in the communes of Calumbo and Funda in the first half of 2023, this descriptive-exploratory research was carried out, with a quantitative and qualitative approach model. Snails were collected by hand-picking. The collected material was packed in plastic bags, labeled and transported to the laboratory of the Faculty of Natural Sciences for

analysis. A socioeconomic survey and a survey of the habits of the local population were also carried out. The results showed the low education of the population of Calumbo and Funda, the lack of basic sanitation and hygiene; the abundant presence of snails, with *Bulinus* sp. being the most representative in both communes. The Commune of Calumbo was the one that presented the greatest specific richness with two species *Bulinus* sp. and *Lymnaea* sp. It was concluded that both have poor sanitation and hygiene conditions and the presence of the snail *Bulinus* sp., an intermediate host of *Schistosoma haematobium*. Health education measures, the implementation of sewage systems and prevention against this disease are recommended.

Keywords: Survey; Malacological; Vectors of Schistosomiasis; Calumbo; Funda; Luanda.

INTRODUÇÃO

A schistosomíase (esquistossomose) é um problema de saúde pública e, muitas vezes, endêmica nas zonas rurais, peri-urbana, litoral e agreste, com prevalências em algumas dessas localidades, superiores a 50 % (Favre et al., 2001; Farias et al., 2007).

A doença ocorre predominantemente em indivíduos de áreas rurais, mas desde a década de 1990, há registros de casos em populações de áreas litorâneas (Barbosa et al., 1996; Silva et al., 2006), em especial naquelas que apresentam problemas de saneamento básico.

A atuação humana desempenha papel preponderante na ampliação do terri-

tório colonizado pelos hospedeiros do *Schistosoma* sp, sendo que a migração de populações tem contribuído para a expansão da esquistossomose para regiões em desenvolvimento.

O estabelecimento da schistosomíase numa determinada região dependerá das espécies de planorbídeos existentes, do grau de saneamento básico, das condições climáticas que possibilitem a realização das diversas fases do ciclo larvário do parasito e do contacto da população humana com os criadouros de moluscos (Coelho e Michelson, 1959; 1987).

Com o objectivo de contribuir para o le-

vantamento malacológico de vectores transmissores de schistosomíase na periferia de Luanda, realizou-se o presente estudo como contribuição para prevenir a sua ocorrência no sentido de salvar a saúde da população que vive na zona peri-urbana de Luanda e não só.

Pergunta de estudo: Como contribuir para reduzir a incidência e/ou prevalência da schistosomíase nas comunas de Calumbo e da Funda na perspectiva de prevenção para a saúde?

JUSTIFICAÇÃO

O estudo sobre o levantamento malacológico de vectores transmissores da schistosomíase é importante uma vez que ela é uma doença parasitária, directamente relacionada ao saneamento precário, causada pelo *Schistosoma* sp. e adquirida quando se entra em contacto com água doce contaminada onde existam caracóis (hospedeiro intermediário) infectados pelos vermes (helminthos) causadores da doença.

Por outro lado, o levantamento malacológico de vectores da schistosomíase é de extrema importância para colmatar a lacuna na produção de trabalhos de investigação científica atinente às doenças tropicais negligenciadas relacionadas aos geohelminthos na qual a schisto-

somíase aparece com maior prevalência, a seguir à malária (CISA, 2005, 2015). Assim, este estudo vem despertar, alertar e sensibilizar a comunidade peri-urbana de Luanda no sentido de prevenir-se desta terrível doença pelos prejuízos que causa na sociedade.

OBJECTIVOS

• Objectivo geral

Proceder ao levantamento malacológico de vectores da schistosomíase nas comunas de Calumbo e da Funda no primeiro semestre de 2023.

• Objectivos específicos

Fundamentar teoricamente o tema sobre a prevenção da Schistosomíase;

Verificar a presença de vectores transmissores da schistosomíase nas comunas de Calumbo e da Funda,

Avaliar os factores¹ de risco para a infecção;

Determinar as áreas de risco para a transmissão da schistosomíase nas comunas de Calumbo e da Funda.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A schistosomose em Angola foi descrita, pela primeira vez por (Grácio, 1977/78b). Em 1902, Roque reportou a existência da schistosomose nas províncias da Huila, Ambriz e Cabinda, sugerindo que o peixe bagre era o transmissor da doença (citado por Sousa, 1996) e a partir daquela altura, iniciaram-se estudos sobre essa matéria.

No entanto, Leitão (1905), no 1º Congresso de Medicina em Lisboa, indicou novos focos de bilharziose em Angola. Em 1923, no 1º Congresso de Medicina Tropical da África Ocidental em Luanda, apresentou um trabalho sobre a profilaxia da schistosomose em Angola, considerando que a doença era um dos problemas mais importantes para a África Ocidental (Grácio 1977/78a e Carvalho et al., 1966).

Sarmento (1939), num estudo realizado em crianças e adultos no Cuchi, descreveu prevalências de 60% e 21,5 % de *S. haematobium*, respectivamente, em amostras de urina, o que motivou os estudos de investigação posteriores (Cambournanc et al., 1955).

Grácio (1977/78,a,b,c, 1980) e outros autores dedicaram-se, algumas décadas atrás, ao estudo do conhecimento da bilharziose vesical em Angola, e registaram elevadas prevalências em várias pro-

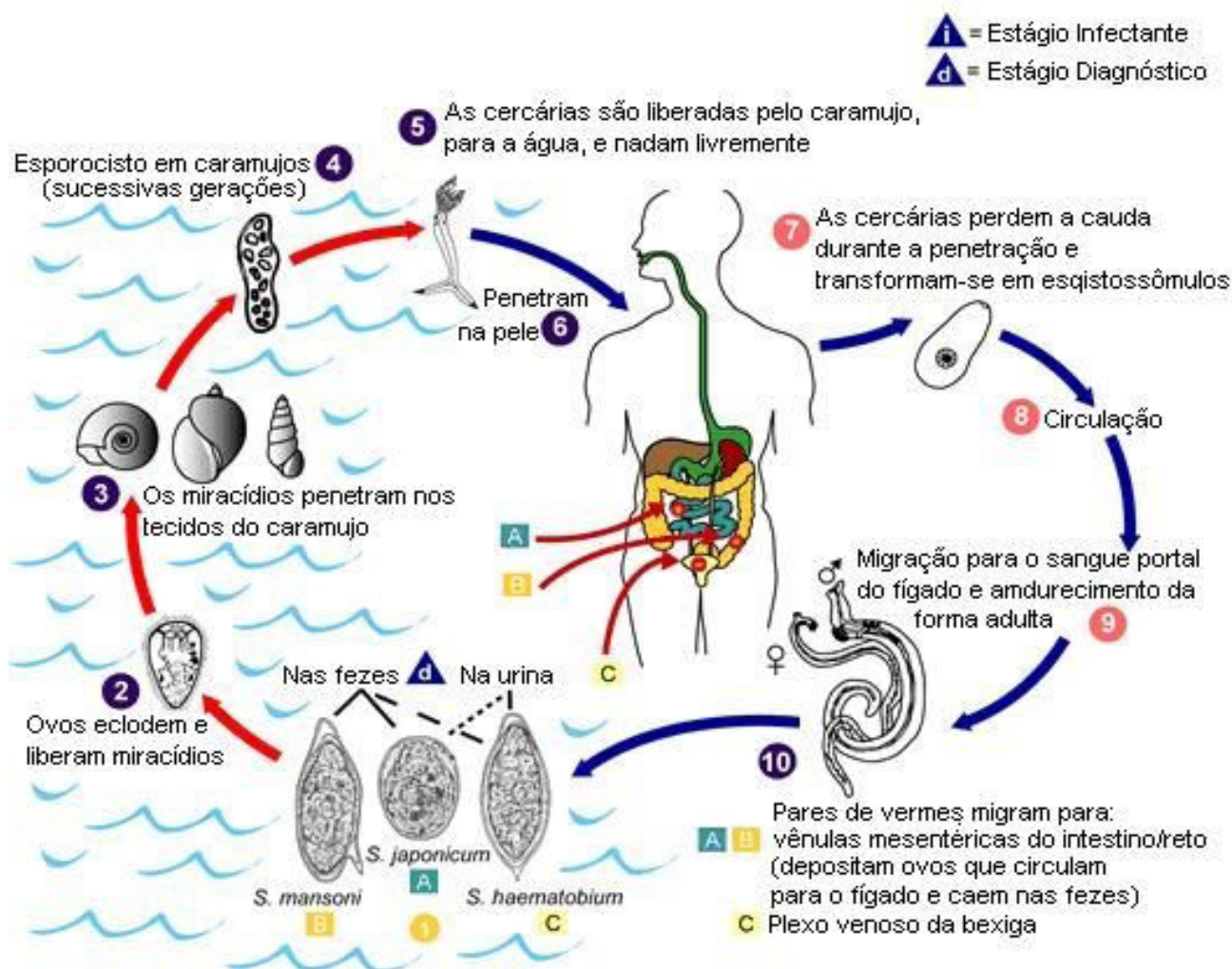
víncias do país e que, ainda hoje, se mantêm elevadas (Ferreira et al., 1959; Grácio e Branco, 1996 e MINSA, 2005).

Num desses estudos, GRÁCIO (1977/78 a,b,c,d) demonstrou a importância da schistosomose urinária em Angola, investigando sobre a prevalência daquela parasitose em crianças escolares, nomeadamente no distrito de Benguela, onde registou valores entre 93% (área do Cubal) e, no distrito de Luanda, encontrou valores entre 35,34% (Bom Jesus) e acima de 67% nas áreas de Quifangondo, Funda, Viana, Lagoas Quilunda e Panguila.

Em 1986, o Ministério da Saúde de Angola (MINSA), retomou as medidas de controlo da schistosomose (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DE ANGOLA, 1997 e 2001). Com efeito, a situação de endemicidade da parasitose em Angola é comprovada pelas notificações periódicas do Boletim Epidemiológico, tendo sido notificados 12.075 casos em 2001 e 28.282 casos em 2006, Fortes (2006).

Transmissão e ciclo de vida

As espécies *Schistosoma* são transmitidas por diferentes hospedeiros intermediários, sendo o molusco de água doce específico a determinar as exigências bioecológicas que possibilitam a transmissão (Figura 1).



Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Schistosoma/29/08/2023>, Adaptado pelo autor. (2023)

Os ovos (1) são eliminados pela urina (*S. haematobium*) ou com as fezes (*S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. intercalatum*) para o exterior já embrioados e, ao entrarem em contacto com a água doce (lagoas ou rios), eclodem, libertando-se o miracídeo (2) que com os cílios movimentam-se até encontrar o molusco seu hospedeiro intermediário (Belo, 1990). O miracídeo, com período de viabilidade infectante de cerca de 8 a 12 horas, ao encontrar o hospedeiro intermediário, molusco específico para cada espécie de *Schistosoma*, penetra nas zonas expostas perde os cílios, e trans-

forma-se numa forma sacular de esporocisto, (3) nesta forma proliferam células germinativas que crescem e multiplicam-se, migram para os órgãos digestivo e sexual do molusco, onde se desenvolvem e sofrem rápidas divisões, dando origem a cercárias (Rey, 2001).

A eliminação das cercárias (4) ocorre a temperaturas entre 25-28° e em condições preferenciais de pH neutro. Ao penetrarem através da pele ou mucosa bucal do hospedeiro definitivo, perdem a cauda e atravessam a epiderme até à lâmina basal

num período de 15 a 30 minutos (5). Os schistosómulos são mais vulneráveis aos anticorpos do hospedeiro definitivo nas primeiras três horas, ao atingirem os capilares venosos da derme, são rapidamente arrastados pela corrente sanguínea até ao coração, cerca de 3 à 7 dias após a infecção, passam ao pulmão através das artérias pulmonares (Rey, 2001, 2003), (6). Aos 14 dias, as fêmeas já se podem distinguir dos machos, ao 22º dia o seu intestino alonga-se para constituir um ceco único e, nos machos, ao 27º dia já são evidentes os testículos. Entre o 29º e 31º dias ocorre o acasalamento e o par de vermes dirige-se para os respectivos locais de oviposição. Durante a migração, a fêmea é transportada pelo macho que, com o auxílio da ventosa oral e dos tubérculos, a migração termina nas vénulas e capilares dos plexos venosos hemorroidários do intestino grosso e do recto, para *S. mansoni*, *S. japonicum* e *S. intercalatum*

Características dos criadouros das áreas endêmicas

Há várias décadas que se dispõe de informações básicas sobre a ecologia e a distribuição geográfica das espécies vectoras da schistosomíase, bem como sobre as características gerais dos criadouros de importância epidemiológica (Rey, 1953; Barbosa & Olivier, 1958; Paraense, 1977).

No entanto, só recentemente foram feitas observações quantitativas detalhadas sobre as relações entre os moluscos vectores e aspectos relevantes de seu micro-habitat, tais como as características físico-químicas da água, a vegetação macrofítica, o tipo de habitat e o tipo de substrato que prevalecem nos criadouros de importância epidemiológica daquela área (Pieri, 1985).

Em geral, esses focos são localizados em áreas peridomiciliares das comunidades urbanas ou rurais que não dispõem de água canalizada ou saneamento básico. Consistem tipicamente em pequenas coleções de água estagnada ou com baixa correnteza.

Habitats dos hospedeiros intermediários

Os habitats dos moluscos vectores podem ser classificados como lóticos ou lênticos. Os criadouros lóticos de importância epidemiológica são geralmente riachos ou valas de pequena profundidade, pouca largura e baixa correnteza. Os habitats lênticos são formados, na maioria, por pequenos pântanos ou coleções de água empoçada. Os habitats lóticos e lênticos nas áreas de transmissão se assemelham tanto nas características físico-químicas da água quanto na vegetação macrofítica. Além disso, ambos são geralmente ricos em depósitos de material orgânico, proporcionando bom suprimento alimentar para os caracóis. Assim, não é de surpreender que a abundância relativa dos moluscos seja semelhante nos dois tipos de habitat (Pieri, 1985). Os habitats naturais dos moluscos hospedeiros intermediários são, em geral, dispersos, como áreas aquáticas artificiais, lagos e rios, embora possam ocorrer em focos localizados onde se verificam taxas elevadas de transmissão. Os seus habitats mudam de acordo com as características físicas da bacia hidrográfica do local, variando de águas paradas a correntes, e de pequenas correntes até aos maiores lagos de África e da Ásia (OMS, 1994).

Epidemiologia e factores de risco da schistosomíase

A dinâmica da schistosomíase envolve factores relacionados com os hospedeiros intermediários e com os dependentes do homem, nomeadamente, comportamentais, imunitários. A schistosomose é considerada uma parasitose das áreas rurais, embora cada vez mais se verifiquem focos urbanos, o que, no aspecto de saúde pública, constitui um problema adicional em muitos países em vias de desenvolvimento. A ausência de saneamento básico tem como consequência a contaminações de coleções da água doce com excretas humanas que contêm ovos viáveis de *Schistosoma* spp (WHO, 2006).

A presença dos moluscos que actuam como hospedeiros intermediários, na presença de condições ecológicas favoráveis como, temperatura, luminosidade, pH, salinidade e de contacto da população com essas colecções de água, por razões profissionais (pesca, agricultura), domésticas ou de lazer, constituem factores determinantes para a manutenção de altas taxas de prevalência e morbilidade da doença. Por outro lado, factores como a frequência, duração e a hora do dia em que se processa o contacto, assim como a interacção da espécie parasitária e os indivíduos são importantes no padrão epidemiológico numa determinada região (WHO, 2002).

Ecologia dos caracóis vectores de schistosomíase
Vários estudos sobre a distribuição e densidade populacional de caracóis transmissores da schistosomíase têm sido realizados através da avaliação dos tipos e concentrações de vários constituintes orgânicos e inorgânicos dissolvidos presentes na água.

Olazarri (1981) acredita que a presença e o aumento das populações de *Biomphalaria* em um ambiente, depende das características físicas e químicas, além da influência do clima e da fauna existente. Para Okland (1983), os parâmetros am-

bientais de maior importância para a ocorrência de moluscos gastrópodes em corpos d'água são a dureza total (o conteúdo de cálcio) da água, a presença de macrófitas aquáticas, o pH e o tipo de substrato. Segundo Paraense (1981,1983), os planorbídeos transmissores da schistosomíase podem ser encontrados em grande variedade de colecções de água doce, parada ou pouco corrente, tais como lagoas, lagos, pântanos, canais de irrigação e de drenagem. (Barbosa et al., 1952a; b) demonstraram, em laboratório, que *Biomphalaria glabrata* sobrevive em quase completa dessecação por um período acima de cinco meses. Estas observações são muito importantes, uma vez que uma das medidas profiláticas utilizadas no controlo de caracóis hospedeiros de *Schistosoma mansoni*, constantemente recomendada, é o esvaziamento de criadouros (Teles e Marques, 1989).

3. MATERIAIS E MÉTODO

Localização da área de estudo

Luanda é a capital de Angola, localizada na costa do Oceano Atlântico, é também o principal porto e centro económico do país. População total: 2 487 444 hab. Fundação: 25 de Janeiro de 1576, com uma altitude: 128 m. Actualmente, a província de Luanda está dividida em 9 municípios: Luanda, Icolo e Bengo, Quissama, Viana, Bela, Quilamba Quiaxi, Cazenga, Cacuaco e Talatona. Tem 19 comunas dos quais, Calumbo e Funda e 37 distritos urbanos. (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Luanda/29/08/2023>).

Figura 2: Área de estudo com a localização das comunas de Calumbo e da Funda-Luanda



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Luanda/29/08/2023>

População e amostra

- 1- População de moradores do (a) bairro/aldeia em estudo (30 moradores, 15 para cada bairro/aldeia)
- 2- População de caracóis (40 exemplares de um tipo e 40 de outro tipo).

Tabela 1-Pontos de amostragem e número de amostras

PONTOS DE AMOSTRAGEM	NUMERO DE AMOSTRAS		
	MORADORES	CARACÓIS	
		TIPO I 	TIPO II 
CALUMBO (BAIRRO QUIZENZA) CANAL DO CASSACA I	15	20	40
FUNDA (ALDEIA MUCULO) LAGOA QUILUNDA	15	20	-
TOTAL	30	40	40

Fonte: Autor, (2023)

Recolha de amostras

Foi feita a coleta de caracóis no primeiro semestre de 2023, mais precisamente, no mês de Agosto, utilizando o método de apanha manual. Todo o material coletado foi embalado em sacos plásticos, etiquetado e transportado para o laboratório da Faculdade de Ciências para análise (observação macroscópica, medição de diâmetros das conchas e identificação).

Também, foram feitos o levantamento sócio-econômico (idade, sexo, nível de escolaridade, profissão e tipo de habitação) e o inquérito sobre o

hábito da população local (tais como: tomar banho, lavar loiça/pratos e roupa, acarretar água, pescar, utilizar a água para rega, entre outros)

Análise de dados

Foi realizada uma análise quantitativa e qualitativa dos dados obtidos quer dos inquéritos, quer das amostras de caracóis representados pelos percentuais presentes nas tabelas e interpretados de acordo com a maior percentagem das respostas de cada pergunta e amostra (Estatística Descritiva).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentam-se a seguir os resultados e discussão referentes aos aspectos relacionados com as variáveis sociodemográficas.

Inquéritos dirigidos aos moradores de Calumbo e da Funda Distribuição dos moradores por localidade

A população inquirida neste estudo são moradores da província de Luanda pertencentes aos municípios de Viana e de Cacuaco, Comunas de Calumbo e da Funda, bairro/aldeia de Quizenze e

de Muculo, respectivamente, correspondente a 15 moradores em cada bairro/aldeia na proporção percentual de 50% cada. (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos moradores por localidade

Província	Município	Comuna	Bairro/Aldeia	Amostra inquirida	
				FAS (N)	FRS (%)
Luanda	Viana	Calumbo	Quizenza	15	50
	Cacuaco	Funda	Muculo	15	50
Total	-	-	-	30	100

Fonte: autor, 2023 (Legenda: FAS = Frequência absoluta simples; FRS= Frequência relativa simples)

Distribuição dos moradores por faixa etária

No que diz respeito à faixa etária, todos os moradores entrevistados em ambos (as) bairros/aldeias encontravam-se na faixa etária dos 17 a 62 anos de idade (100%) [Tabela 3], tendo a Funda apresentado a população, ligeiramente, mais jovem que o Calumbo.

Tabela 3- Distribuição dos moradores por faixa etária

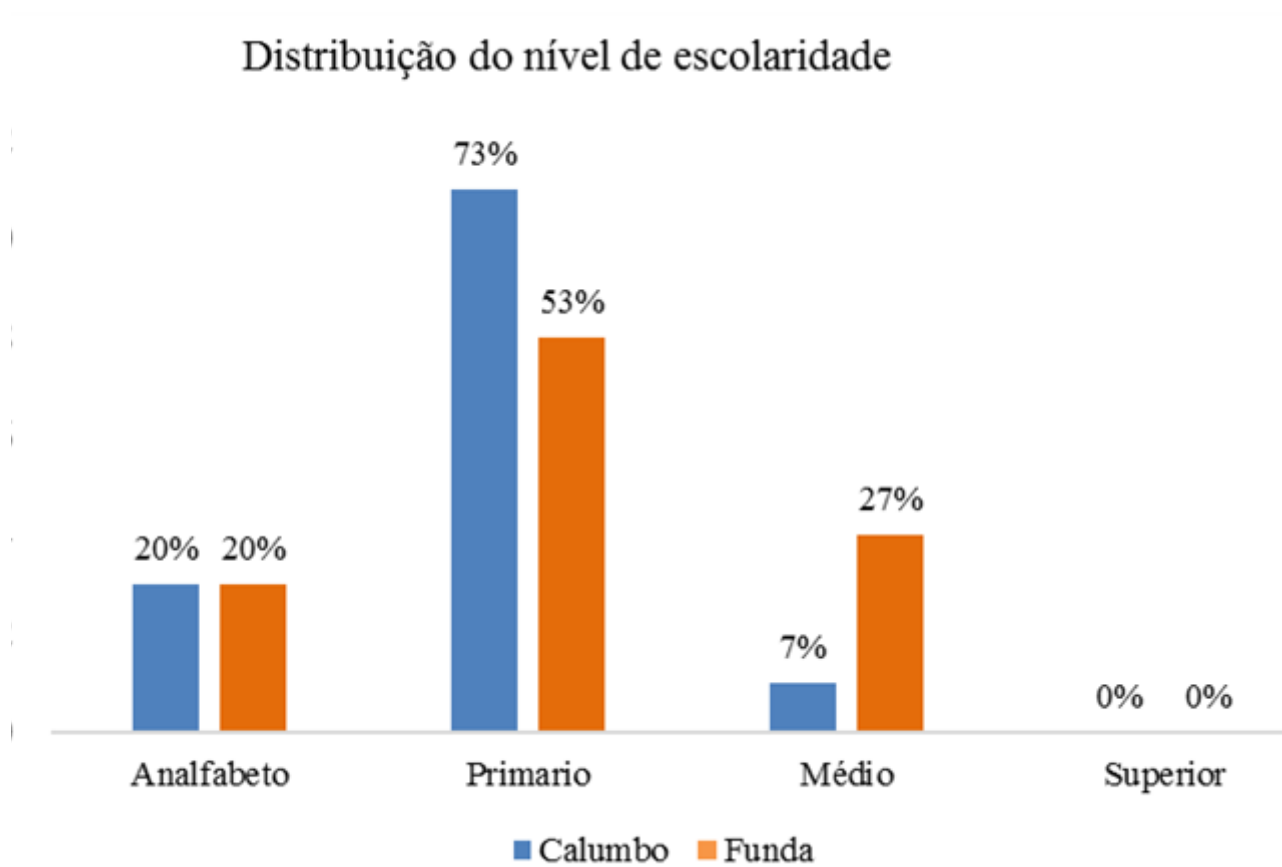
Comuna	Faixa etária (anos de idade)	Frequências	
		FAS (N)	FRS (%)
Calumbo	17 – 62	15	50
Funda	19 – 42	15	50
Total	-	30	100

Fonte: autor, 2023

Distribuição dos moradores por nível de escolaridade

Em ambos (as) bairros/aldeias, a maior parte dos inquiridos possui as habilitações literárias correspondente ao ensino primário na proporção de 73% conforme elucidada a figura abaixo.

Gráfico 1: Distribuição dos moradores por nível de escolaridade.



Fonte: autor, (2023)

Sobre o trabalho do campo (Coleta de Caracóis)

Foram apanhados manualmente, adultos de caracóis nas duas comunas (Calumbo e Funda) prospectadas com a ajuda da população local (Figura 3).

Figura 3- Resultados sobre a coleta de caracóis em Calumbo e Funda, respectivamente



Fonte: autor, (2023)

Análise qualitativa das amostras colhidas

O estudo evidenciou, nos (as) dois/duas bairros/aldeias estudadas, a presença de caracóis, sendo dois tipos na comuna de Calumbo, bairro Quizenza e um tipo na comuna da Funda, aldeia Muculo (Tabela 4).

A província de Luanda, ainda permanece como área endêmica para a schistosomíase, facto comprovado por CISA (2015) em inquérito realizado, com 67,6% de prevalência.

Tabela 4- Presença de caracóis em locais amostrados

Análise qualitativa		
TIPOS DE CARACOÍS	COMUNAS	
	CALUMBO (BAIRRO QUIZENZA) CANAL DO CASSACA I	FUNDA (ALDEIA MUCULO) LAGOA QUILUNDA
TIPO I 	X	X
TIPO II 	X	-
TOTAL	2	1

Fonte: autor, (2023), Legenda: Presente (X); Ausente (-)

Sobre hábitos, usos e costumes da população em relação às águas de lagoa/canal

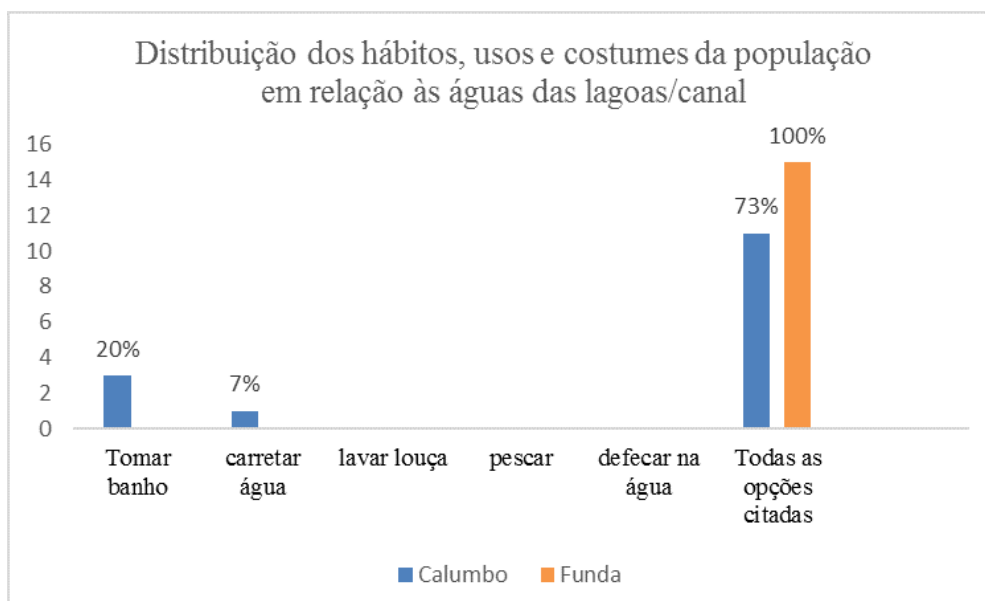
No que concerne aos hábitos, usos e costumes da população entrevistada em relação às águas de lagoa, todos os moradores inquiridos (100%) na comuna da Funda afirmaram que todas as opções indagadas no questionário fazem parte dos hábitos, usos e costumes daquele povo. O mesmo foi respondido, também, por cerca de 73% dos moradores inquiridos na comuna do Calumbo (Figura 4).

Figura 4- Hábitos, usos e costumes dos moradores da Funda em relação às águas das lagoas.



Fonte: Autor, (2023)

Gráfico 2- Distribuição dos hábitos, usos e costumes da população em relação às águas lagoas/canal.



Fonte: Autor, (2023)

Os resultados do presente estudo mostraram que houve associação entre a ocorrência de vectores da Schistosomíase e os factores de riscos (sanitários e socioeconômicos) desta parasitose que foram comprovados por vários autores (Coura-Filho et al., 1995; Moza et al., 1998; Grazinelle, 2006).

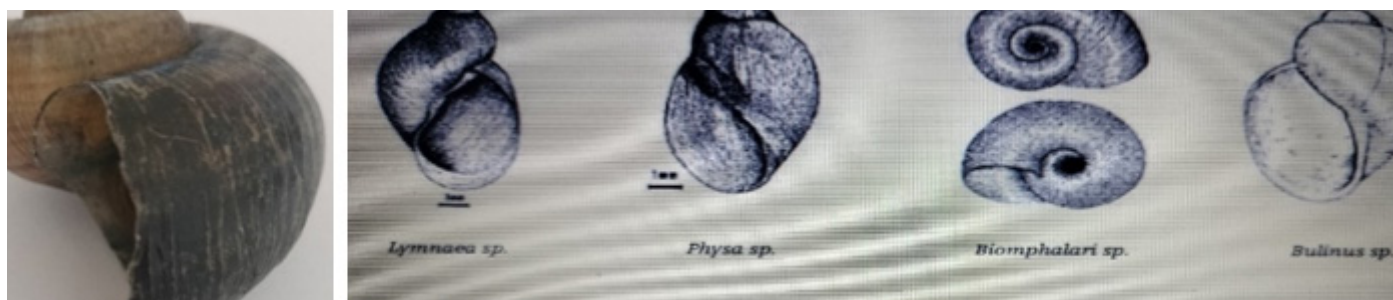
Trabalho de laboratório

Taxonomia

Foram identificados, através da chave dicotômica de alguns dos géneros de gastrópodes (adaptado de DBL, 1978; Brown Kristensen, 1993 & CISA, 2015) na água doce do Canal de Cassaca I (Bairro Quizenze, Comuna de Calumbo) e na lagoa Quilunda (aldeia Muculo, comuna da Funda), 40 adultos de caracóis de género *Bulinus* sp (20 em cada local) pela detecção das seguintes características: (Figura 5)

- Concha obtusa, em forma de disco ou de lente, espiral pouco afiada----- Família: Planorbidae.
- Concha globosa, oval----- Sub Família: Bulininae----- Género: *Bulinus*----- Espécie:----- *Bulinus* sp

Figura 5: Característica do género *Bulinus* sp, colhida e identificada através da chave dicotómica.

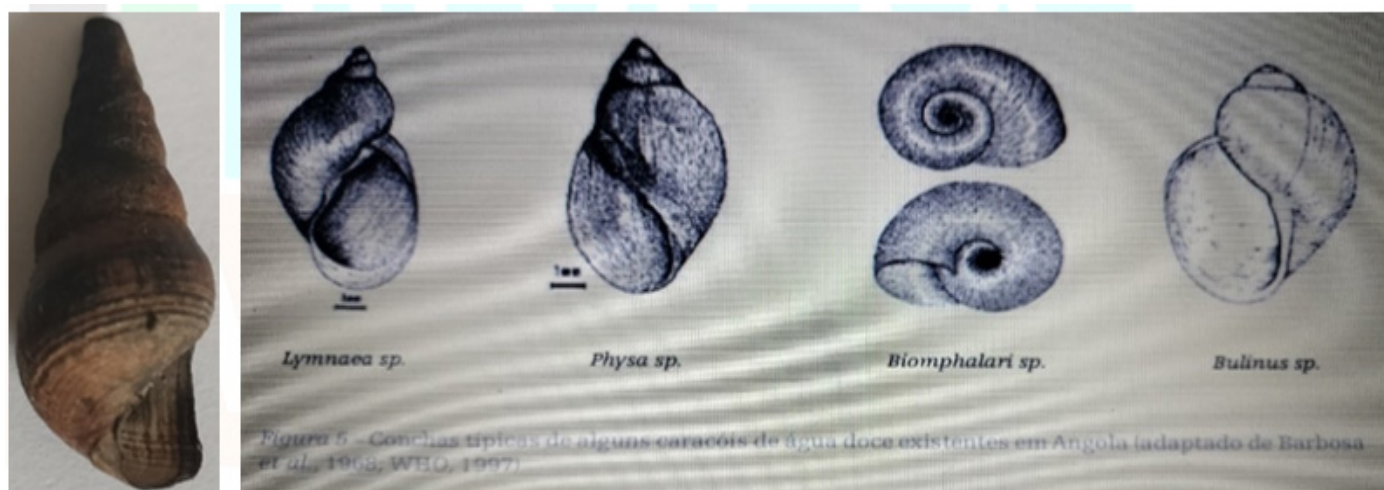


Fonte: Autor, 2023. (Adaptado de DBL, 1978; 1993 &, 2015)

Também, foram igualmente identificados, através da mesma chave dicotómica, no Canal de Cassaca I, Bairro Quizembe, Comuna de Calumbo, 40 adultos de caracóis de género sp pela detecção das seguintes características:

- Concha em geral pequena (menor que 20 mm altura/comprimento ou largura) ---- Sub Classe: Pulmonata.
- Concha dextrorsa com espiral enrolada----- Família: Lymnaeidae--- Género: Lymnaea----- Espécie: Lymnaea sp.

Figura 6: Género Lymnaea sp, colhida e identificada através da chave dicotómica



Fonte: Autor, 2023 (Adaptado de DBL, 1978; 1993 &, 2015)

CONCLUSÕES

- A maior parte da população das comunas de Calumbo e da Funda possui habilitações literárias correspondente ao ensino primário, não tem profissão, sobressaindo no seio deles alguns pescadores e agricultores que vivem em casas de chapas, com falta de saneamento básico e de higiene, em meio peri-urbano pobre;

- A Comuna de Calumbo foi a que apresentou maior riqueza específica com duas espécies (Bulinus sp. e Lymnaea sp.);

As comunas de Calumbo e da Funda estão na área peri-urbana de Luanda, com condições de saneamento básica e higiene precária e com presença abundante do caracol Bulinus sp., hospedeiro intermediário de Schistosoma haematobium, espécie capaz de causar a schistosomíase vesical que é uma parasitose endémica em Angola.

A falta de saneamento básico (uma rede de drenagem das águas residuais e pluviais, limpeza e manejo de resíduos sólidos, Abastecimento da água e tratamento de esgotos sanitários) associada aos dependentes do homem, nomeadamente, comportamentais e imunitários evidenciaram a presença de vectores da schistosomíase na periferia de Luanda.

RECOMENDAÇÕES

- Recomenda-se reforço das medidas de saneamento básico, vigilância epidemiológica, tratamento dos doentes e implementação de medidas de educação para a saúde nas duas comunidades estudadas.
- Incorporar estudos de diagnóstico e o tratamento de casos de schistosomíase detectados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, F.S. & Olivier, L., (1958). Studies on the snail vectors of bilharziasis. Mem. Inst.
- Barbosa, C. S. et al.; (2008). Os moluscos transmissores. In: Guia para vigilância e controle da esquistossomose: práticas de laboratório e campo. Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, p. 27 – 37.
- Brown, D.S, Kristensen T. (1993). A field guide to African freshwater snails I: West African species. Monograph of the Danish Bilharziasis Laboratory, Charlottenlune. 55pgs.
- Cambournac, F.J.C., Gândara, A. F. & Pena, A. J., (1955) Inquérito sobre bilharziose vesical e parasitoses intestinais nas áreas administrativas da Cuchi, Menongue e Longa 12 (4): 542-547.
- Carvalho, A. C. M., Janz G. J. & Mexia, T. J., 1966. Hospedeiros intermediários de esquistossomas humanos em Angola. Ann Inst Med Trop, 33 (1-2): 59-98.
- CISA, (2015). Transmissão da Schistosomíase em Angola Estudo Malacológico nas províncias do Bengo, Luanda, Cuanza Norte e Malange. Caderno nº 5.
- Coura-Filho, P. et al.; (1978). Determinantes Ambientais e Sociais da Esquistossomose Mansoni em Ravena, Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 254-265.
- DBL, Danish Bilharziasis Laboratory, (1978). "A field guide to African Freshwater Snails. 5: Central African Species. Edited by Who Snail Identification Centre – Danish Bilharziasis Laboratory
- Ferreira, E., Freitas, A. P. & Rodrigues, B., (1959). "Contribuição para o conhecimento da bilharziose na fronteira do Norte de Angola". Rev Med Angola,1 (4):63-66.
- Fortes, F., (2006). Situação das grandes endemias em Angola. MINSA., 22pp.
- Grácio, M.A.A., (1977). Contribuição para o conhecimento da incidência de bilharziose vesical no distrito de Benguela Concelho de Vila Mariano Machado (Ganda). Med Trop. 5(1/4): 285-288.
- Grazzinelli, A. et al.; (2006). Socioeconomic determinants of schistosomiasis in a poor rural area in Brazil. Acta Tropica, Basel, v. 99, p. 260-271.
- MINSA., (2001). Vigilância epidemiológica. Direcção Nacional de Saúde Pública. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DE ANGOLA: pp.5-10.
- Okland, J. (1983). Factors regulanting the distribution of fresh-water snails (Gastropoda)
- Olazarri, J. (1981). Biomphalaria tenagophila (d'Orbigny, 1835) (Moll., Gastr.) en Zona
- OMS., (1994). O controle da esquistossomose. Rel.Org, Mond, Santé.110 pp.

Paraense, W. L., (1977 1983). A survey of planorbid molluscs in the Amazonian region of Brasil.

Pieri, O. S., (1985). Studies on the Host Snails of Schistosomiasis from North-east Brazil, with Special.

Roque, R. M. B.; Kanamura, H. Y. (2006). Contribuição ao estudo de indicadores socioambientais para o controle da esquistossomose nos municípios de Aparecida e Roseira, SP, Brasil. Revista Biociências, São Paulo, v. 12, n. 3-4, p. 149-156.

Rey, L., (2001). Parasitologia Parasitas e Doenças parasitárias do homem nas Américas e na Africa. 3ªedição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: 856 pp.

Sousa, CAP., (1996). Esquistossomose haematóbica, distribuição da doença e organização social do espaço da Província do Bengo - Angola. -Tese de doutoramento. Faculdade Medicina-Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 168pp.

Simonsen PE (2009). Filariases. In Manson's Tropical Diseases, Section 11 Helminthic Infections. Chapter 84 , 22nd edition. Cook GC and Zumla AI Editors. Saunders Elsevier

Teles, H. M. S.; Marques, C. C. de A. 1989. Estivação de *Biomphalaria tenagophila*.

WHO, (2006). Division of control of tropical diseases schistosomiasis. Bull World Health Organization.