

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE ENDEMIAS, AMBIENTE E SOCIEDADE
CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

**ESTUDO DE PREVALÊNCIA DA FILARIOSE BANCROFTIANA
E LOANA NA VILA DO BUCO-ZAU, NORTE DE ANGOLA**

Por: Francisco Bungo

Orientador: Prof. Dr. Cláudio José Struchiner

Dissertação apresentada à
Escola Nacional de Saúde
Pública, como requisito
parcial para obtenção do
Grau de Mestre.

Data da defesa: ____/____/2002

Rio de Janeiro, Junho de 2002

FRANCISCO BUNGO

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DA FILARIOSE BANCROFTIANA
E LOANA NA VILA DO BUCO-ZAU, NORTE DE ANGOLA

Dissertação apresentada à
Escola Nacional de Saúde
Pública, como requisito
parcial para obtenção do
Grau de Mestre.

Aprovada em _____ de Junho de 2002

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Claudio José Struchiner

Prof^ª. Dra. Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza

Prof. Dr. Guilherme Loureiro Werneck

Rio de Janeiro, Junho de 2002

Dedicatória

Aos meus pais, Carlos Massanga e Ana Maconde, pela sua dedicação e amor incondicional que ajudou a me tornar o ser humano que sou.

Ao Dr. Campinos e meus padrinhos, Fernando Marçal e Ana Marçal, com eterna dívida.

Ao meu irmão, Vicente Mateba Massanga, pelo seu apoio.

Homenagem toda especial a todos amigos com que compartilhei nesta longa estrada, juntos percorrida, de pedregulhos e de flores permeada.

Ao meu orientador Prof Dr. Cláudio Struchiner que acreditou na minha capacidade de elaboração deste trabalho e demonstrou que sabe ser não apenas um profissional de reconhecido saber científico, mas também um ser humano afetuoso e leal.

À Alice, companheira e cúmplice de todos os momentos dos últimos 9 anos que, sem seu amor e apóio este trabalho não teria sido feito.

Às minhas filhas,
Anabela,
Patrícia e
Vassileva,
fonte constante de amor e
inspiração e razão maior da
minha existência, pela paciência
com que têm suportado as
minhas ausências.

AGRADECIMENTOS

Aos professores da ENSP, pela oportunidade de ter realizado minha formação na área de saúde pública, que sem dúvida orientou as diretrizes da minha vida profissional, fornecendo-me os alicerces necessários para realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Cláudio José Struchiner – meu orientador amigo, a presença segura, competente e estimulante.

Ao Governo de Cabinda, Forças Armadas de Angola, Cabgoc, Direção Provincial da Saúde de Cabinda, Administração Municipal do Buco-Zau e Direção Municipal da Saúde do Buco-Zau, pelo patrocínio e apoio prestado.

Aos professores da DENSP, especialmente a Prof. Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza, pelos ensinamentos e pela amizade de que tive o privilégio de angariar.

Aos colegas do curso e funcionários da DENSP pela confiança, apoio e reflexões críticas.

Agradeço de forma muito especial a todas as pessoas que trabalham no PROCC, pelo afeto, convívio agradável e apoio incondicional que se traduz em uma palavra: amizade.

Ao Mestre Sandro Javier Bedoya Pacheco, amigo, que com prontidão e incondicionalmente se dispôs a realizar a revisão e pelas opiniões valiosas que muito contribuíram na dissertação desta tese, tendo sido emitidas com humildade e alto nível de conhecimento.

Ao Dr. Pascoal Temona pelo fornecimento de literatura referente às pesquisas sobre a filariose em Angola, feita no período de colonização portuguesa.

Aos técnicos João Cuambi, Pedro, Ester e Kembe pela realização dos exames laboratoriais.

Finalmente, mais uma vez, à minha fonte de inspiração: Alice, Anabela, Patrícia e Vassileva por estarem ao meu lado me estimulando constantemente e terem suportado o meu afastamento involuntário, mas necessário.

“Um epidemiologista deve ter
as mãos sujas,
mas uma mente limpa”.

Rose

Sumário

	Pag.
RESUMO	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO I: Introdução	3
1.1 - Situação econômica e social de Angola.....	4
1.2 - Situação epidemiológica atual de Angola.....	4
1.3 - Importância do estudo da filariose em Angola.....	6
1.4 - Conceitos e características da filariose.....	6
1.4.1 - Conceito e classificação de filariose	6
1.4.2 - Filariose Linfática	7
1.4.2.1 - Ciclo evolutivo	8
1.4.2.2 - Características clínicas	9
1.4.2.3 - Diagnóstico laboratorial	9
1.4.3 - Loíase	11
1.4.3.1 - Ciclo evolutivo	11
1.4.3.1 - Características clínicas	11
1.4.3 - Estratégias de controle	11
1.5 - Relevância do problema	12
CAPÍTULO II: Do estudo	14
2.1- Justificativa	15
2.2- Objetivos	16
2.3- Hipótese da pesquisa	16
2.4- Questões de pesquisa.....	17
CAPÍTULO III: Metodologia	18
3.1 - Caracterização da área de estudo.....	19
3.2 - Delineamento do estudo.....	22
3.3 - Fonte de dados	22
População alvo	22
Amostragem da população	22
Tamanho da amostra	22
Seleção dos bairros	23
Amostragem por bairro	23
3.4 - Coleta de dados.....	24
Instrumento de medida	24
Técnica de pesquisa	24
3.5 - Definição operacional das variáveis estudadas	25
3.5.1- Variáveis Dependentes	25
3.5.2 - Variáveis Independentes	25
3.6 - Estudo piloto	26
3.7 - Trabalho de campo	27
3.8 - Processamento e análise dos dados	28
CAPÍTULO IV: Resultados	29
4.1 - Inquérito sócio-demográfico	30
4.1.1 - Características gerais da população estudada	30
4.1.2 – Características gerais das condições de moradia	31

	Pag.
4.2 - Resultados sobre W. Bancrofti	33
4.2.1 - Prevalência de microfilaremia segundo características individuais	33
4.2.2 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo condições de moradia	35
4.2.3 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo a hora e ordem da coleta do exame laboratorial	36
4.2.4 - Prevalência das manifestações clínicas características da filariose bancroftiana	37
4.2.5 - Prevalência da doença filarial bancroftiana	38
4.3 - Resultados sobre L. loa	39
4.3.1 - Prevalência de microfilaremia segundo características individuais	39
4.3.2 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo condições de moradia	40
4.3.3 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo a hora e ordem da coleta do exame laboratorial	41
4.3.4 - Prevalência das manifestações clínicas características da filariose loana	41
4.3.5 - Prevalência da doença filarial loana	42
4.4 – Positividade simultânea das duas espécies no indivíduo (Infecção mista)	43
4.5 – Prevalência da doença filarial bancroftiana e loana	43
CAPÍTULO V: Discussão	44
Limitações do estudo	49
Considerações éticas	49
CAPÍTULO V: Conclusões	50
CAPÍTULO V: Recomendações	53
Bibliografia Consultada	55
Apêndices	61
Lista de ilustrações e gráficos	62
Lista de anexos.....	62
Lista de siglas e símbolos	63
Lista de tabelas.....	64
Anexo 1 (Alguns indicadores de Angola).....	66
Anexo 2 (Inquérito epidemiológico).....	67
Anexo 3 (Carta de consentimento).....	69
Anexo 4 (Cronograma).....	70

Resumo: A filariose linfática continua sendo um grande problema de Saúde Pública em África e é uma das seis doenças declaradas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como potencial a sua erradicação global. É endêmica em 80 países, distribuídos geograficamente nas áreas tropicais e subtropicais, entre a latitude 40° Norte e 30° Sul, afetando mais de 120 milhões de pessoas no mundo. A incapacidade física associada a graves manifestações clínicas enfatiza a significância da filariose bancroftiana como um grande problema de saúde pública substanciada a conseqüências socioeconômicas. Com objetivo de estimar a prevalência de microfilaremia e doença filarial bancroftiana e loana, foi realizado no primeiro trimestre de 2001, um estudo seccional clínico-laboratorial na vila do Bucu-Zau, Província de Cabinda, norte de Angola. Foi selecionado aleatoriamente três dos cinco bairros que compõem à vila, e 2169 indivíduos foram elegíveis para o estudo. No total foram estudados 300 indivíduos de ambos sexos maiores de 4 anos de idade morando há mais de um ano no Município de Bucu-Zau. Cada indivíduo da amostra foi submetido a um questionário individual e domiciliário e a exames de sangue. A coleta sangüínea para pesquisa de microfilárias *W. bancrofti* foi feita no período das 22 e 1 hora e para microfilárias *L. loa* no horário entre 11 e 13 horas. Os indivíduos com amostras com resultado negativo no primeiro exame foram novamente testados. Para a doença filarial observou-se uma prevalência de 46,33% enquanto que a microfilaremia da filariose bancroftiana foi de 21,33% e, 22,67% na filariose loana. Entre os homens, o hidrocele foi a manifestação clínica mais prevalente (10,33%) na filariose bancroftiana, e nas mulheres, o linfedema (2,78%). Na filariose loana, o edema de Calabar e a presença de macrofilária na conjuntiva ocular apresentaram prevalências de 4.33% e 2.33%, respectivamente. Houve 8,33% de indivíduos, com idade variando de 15 a 49 anos, que simultaneamente apresentaram microfilaremia positiva para ambas filariose. Os resultados observados indicam que a filariose bancroftiana e loana são de alta endemicidade na área de estudo, e, portanto, representa um grande problema de saúde pública que requer intervenção urgente das autoridades locais para a sua prevenção e controle.

Palavras chave: *Wuchereria bancrofti*, *Loa loa*, prevalência, endemia, Angola.

ABSTRACT: Lymphatic filariasis still represents a big Public Health problem in Africa, and the World Health Organization (WHO) declared it as being one of the six diseases under global eradication. It is endemic in 80 countries, geographically spread in the tropical and subtropical areas, between latitude 40° North and 30° South, affecting over 120 million people around the world. Physical disability associated with serious clinical manifestations emphasize how significant Bancroftian filariasis is and what a big problem it is in terms of public health, which leads to social and economic consequences. A clinical and laboratorial cross-sectional survey took place in Buco-Zau's town, Cabinda's Province, North of Angola, during the first quarter of 2001, in order to estimate the prevalence of microfilaraemia and Bancroftian filarial and loiasis diseases. Three out of five districts from the town were randomly selected, 2,169 individuals were eligible for the study. A total of 300 people, of both genders, older than 4 years, living for more than a year in Buco-Zau County were examined. Each person from the sample was interviewed an individual home-questionnaire, and blood exams were done. The according to blood examination for *W. Bancrofti* microfilariae was carried out between 10 P.M. and 1 A.M., and for *L. loa* microfilariae the blood samplings were collected between 11 A.M and 1 P.M.. People whose first blood samplings were tested negative had to repeat the blood test. A prevalence of 46,33% for the filariasis disease was observed (21,33% Bancroftian filariasis and 22,67% *Loa loa* filariasis). The most prevalent clinical manifestation among men with Bancroftian filariasis was hydrocele (10,33%), and among women it was the lymphedema (2,78%). In *Loa loa* filariasis, the Calabar's oedema and the existence of macrofilariae in the optical conjunctiva was prevalent in 4.33% and 2.33%, respectively. There were 8,33% of individuals, with ages varying between 15 to 49 years old, who simultaneously showed positive microfilaraemia for both filariasis. The results observed indicate that Bancroftian filariasis and loiasis disease are of high endemic aspect in the studied area, and, therefore, represent a big public health problem that requires urgent intervention/support from local authorities in order to prevent and control it.

Key words: *Wuchereria bancrofti*, *Loa loa*, prevalence, endemic, Angola.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Para fundamentar as discussões que pensamos como de interesse para o presente estudo e para atender ao seu objetivo mais geral que é o estudo da prevalência da filariose bancroftiana e loana na vila do Buco-Zau, elegemos a questão do atual contexto sanitário de Angola, a importância do estudo da filariose para o país e o referencial teórico da doença como os três aspectos introdutórios para estas discussões.

Porém, não temos dúvidas de que, os aspectos escolhidos para esta introdução não esgotam a abordagem da prevalência da filariose, mas, certamente, representam, para o caso particular desta pesquisa, aspectos imprescindíveis ao seu melhor entendimento.

1.1 - SITUAÇÃO ECONÔMICA E SOCIAL DE ANGOLA

Apesar da miséria ostensiva em todo país, Angola é um país de África beneficiado em recursos naturais. Já foi o quarto produtor de diamante e de café do mundo, tem uma das maiores reservas de petróleo e gás natural do planeta, seus oito milhões de hectares de terras aráveis estão entre os mais férteis do continente, e o país conta com significativos depósitos de ouro, ferro, fosfato, magnésio, chumbo, cobre, quartzo, mármore, granito e zinco, além de potencial para produzir mais de 600 mil toneladas anuais em pesca (World Bank, 1991).

Apesar de todas estas possibilidades, apenas o petróleo contribui hoje em maior escala para a economia do país. A sua produção foi de cerca de um milhão em barris por dia em 2000. As reservas recuperáveis de petróleo do país são calculadas em 4 bilhões de barris/ano (Supplement to U.S. News & World Report, 2001).

O diamante, além de abundante, é considerado entre o de melhor qualidade existente na terra. A produção atual rende mais de US\$ 700 milhões por ano. A sua maior produção ocorreu em 1971 quando o país produziu 2,4 milhões de quilates (492 kg)/ano (World Bank, 1991).

Presentemente, vislumbra excelentes perspectivas de desenvolvimento econômico, contudo a realidade atual é ainda dramática. A grande maioria da população vive com um padrão de vida extremamente baixo; o grau de inflação é alto; apenas 3% da área cultivável estão atualmente em produção; a indústria se resume a alguns tipos de confecção de roupas, fábrica de bebidas, de sabão, material plástico, tintas, cimento e pneus.

Tem uma população estimada em 13,3 milhões de habitantes (angola.com, 2000), apresentando-se hoje como um dos países com os piores indicadores de saúde do mundo, tendo uma mortalidade infantil em menores de 5 anos de 320/1000 nascidos vivos (OMS, 2000).

1.2 - SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA ATUAL DE ANGOLA

As características geomorfológicas e os presentes fatores sócio políticos determinam a existência de fatores epidemiológicos favoráveis à disseminação e agravamento das doenças transmissíveis. A proliferação de vetores, a deterioração das condições de higiene e saneamento do meio, a escassez de água potável, os grandes movimentos de populações, sobretudo, para os centros urbanos em consequência da guerra que assola o país há mais de 40 anos e que se agudizou no início da década de 90, a destruição da rede sanitária, a degradação das condições econômicas e sociais, o limitado acesso aos serviços de saúde, o analfabetismo e a desarticulação do sistema nacional de saúde concorrem para a existência de um perfil de doenças transmissíveis de elevada morbidade e mortalidade e de

conseqüências econômicas incalculáveis permitindo a ocorrência de epidemias, o aumento das doenças endêmicas e a má nutrição (MINSa, 2000).

Atualmente, foi considerado na última Conferência Nacional sobre as grandes endemias em Angola (Fevereiro/2000), como principais endemias do país: paludismo, tuberculose, HIV/SIDA, tripanossomíase africana, lepra e schistosomíase.

PALUDISMO - No contexto das grandes endemias é sem dúvida a principal causa de morbidade e mortalidade em Angola. A doença é endêmica em todo país apresentando com maior freqüência quadros clínicos mais graves nas crianças menores de 5 anos e mulheres grávidas. Estima-se em 3 milhões o número de casos clínicos/ano. As (sub) notificações de óbitos rondam 8 mil/ano com uma taxa de letalidade materna de 20%. Representa 50% da demanda dos cuidados curativos. O *Plasmodium falciparum* é o parasita predominante, estando identificados como vetores de transmissão os mosquitos *Anopheles gambiae*, *A. funestus*, *A. Melas* e o *A. foroensis* (MINSa, 2000).

TUBERCULOSE - Apresenta uma taxa média de cerca de 15.000 casos novos/ano o que corresponde a uma taxa anual de 150/100.000 casos novos por ano. Estima-se que atualmente existam cerca de 24.000 casos estando a maioria fora do sistema de tratamento. A taxa de detecção é bastante débil e verificam-se muitos abandonos dos que iniciam o tratamento (MINSa, 2000).

HIV/SIDA - A capacidade de rastreio e de notificação é bastante débil. Estima-se uma seroprevalência de 157.000 pessoas e cerca de 40.000 casos de SIDA. Atinge maioritariamente jovens e adultos e a sua expansão apresenta uma tendência exponencial (MINSa, 2000).

TRIPANOSSOMÍASE - A maior incidência regista-se em áreas rurais e o programa nacional de controle estima entre 80 a 120 mil casos existentes no país.

As dificuldades de rastreio devido à situação de guerra no país aliada a pouco apoio técnico-material ao programa ameaçam cerca de 4 milhões de pessoas que vivem em áreas de risco de contrair a doença. Admite-se que movimentos massivos da população levaram à infecção do vetor de transmissão - mosca género *Glossina* - em áreas anteriormente indemes (MINSa, 2000).

LEPRA - Atualmente a prevalência de casos registados e em tratamento (MINSa, 2000).é de 3.591 correspondendo a uma taxa de 2,89/10.000 habitantes. Estima-se que haja em Angola cerca de 8000 doentes leprosos numa taxa de 5.0 casos/10.000 habitantes o que coloca Angola entre os 12 países mais endêmicos do mundo. A implementação do programa de controle tem sido dificultada pelo fato de apenas 50% dos Municípios do país estarem acessíveis devido à situação de insegurança movida pela guerra.

SCHISTOSSOMÍASE - Poucos dados são disponíveis. Porém, sabe-se que é endêmico em dois terço do país sendo mais prevalente entre os cinco e 14 anos de idade (MINSa, 2000).

FILARIOSE - A filariose, embora tivessem sido discutidos os seus métodos gerais de diagnóstico laboratorial conforme se pode ler nos anais da Conferência Nacional sobre as grandes endemias (Fevereiro, 2000), não foi considerada ao nosso ver como uma parasitose endêmica prioritária em Angola. Seria o caso de se

questionar. A justificativa, certamente, se deve pelo fato da filariose ser uma doença crônica com um período de incubação prolongado e de início insidioso, provocando muito raramente a morte e cujos efeitos da doença não são sentidos de imediato. A esses fatos se associa a pouca informação disponível sobre a doença e a pouca demanda nos serviços de saúde, já que a maior parte dos doentes só tardiamente procura aqueles serviços, altura em que se produz lesões graves, muitas vezes desfigurantes, o que torna esta endemia num flagelo silenciado em Angola.

1.3 - IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA FILARIOSE EM ANGOLA

A filariose é uma parasitose endêmica em Angola (Janz et al., 1961). Embora a doença tivesse sido reportada pela primeira em Angola em 1920 (Gillet) é, ainda hoje, pouca conhecida. Pela revisão bibliográfica feita, notou-se poucos estudos do país publicados. E, mesmo nestes, há maior ênfase da Oncocercose que teve a sua primeira publicação em 1950 por Strangway & Strangway. Num estudo sobre as microfírias sanguíneas na Lunda (leste do país), Pires et al. (1959) diagnosticaram a existência da filária de espécie *Acanthoceilonema perstans* (*Dipetalonema*) e Casaca (1966) descobre a espécie *Loa loa* e estuda novamente *O. volvulus* e *A. perstans*. Há referências de ser este autor (Sasa, 1976), o primeiro a admitir a possibilidade da existência de filariose da espécie *Wuchereria bancrofti* no norte de Angola, nomeadamente em Cabinda. Finalmente, Pinto (1986), num estudo integrado de filariose, paludismo e tripanossomíase africana, estudou 460 indivíduos de ambos sexos na aldeia do Sinde, Município de Buco-Zau, e constatou uma prevalência de parasitemia *W. bancrofti* e *L. loa* de 24,8% tendo como vetores, os mosquitos das espécies *A. gambiae* e *A. funestus* tanto para filariose bancroftiana quanto para paludismo.

Durante a nossa prática clínica naquele Município se constatou, freqüentemente, positividade para microfírias *spp.* no exame fortuito de gota espessa, prática laboratorial de rotina solicitada a todos os pacientes que procuravam os serviços clínicos para pesquisa de *Plasmodium spp.* por ser uma área de hiper-endemicidade de paludismo. Também, era comum observar de forma fortuita em alguns pacientes que acudiam o ambulatório por outras queixas, a presença transocular da macrofíria *L. loa* e casos de elefantíase dos membros inferiores.

Atualmente, sabe-se da existência ao nível do Ministério da Saúde com representação nos níveis Provincial e Municipal, de um programa nacional para o combate a filariose integrando a schistosomíase e parasitoses intestinais.

1.4 - CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DA FILARIOSE

1.4.1 - Conceito e classificação de filariose

A filariose é uma parasitose provocada por vermes alongados e filiformes pertencentes à classe de Nemátoda e são comumente chamados de filárias. Estes vermes pertencem à Superfamília Filarioidea, que se dividem em duas famílias (*Dracunculidae* e *Filariidae*).

Das centenas de parasitas filarídeos conhecidos na natureza, apenas oito espécies se adaptam à transmissão inter-humana (Nelson, 1979):

Subfamília Setariinae

- Espécies: *Mansonella ozzardi*
Acanthoceilonema perstans (*Dipetalonema*)
Acanthoceilonema streptocerca (*Dipetalonema*)

Subfamília Filariinae

Género *Wuchereria*

- Espécie: *Wuchereria bancrofti*

Género *Brugia*

- Espécies: *Brugia malayi*
Brugia timori

Subfamília Loinea

- Género: *Loa loa*

Subfamília Onchocercinae

Género: *Onchocerca*

- Espécie: *Onchocerca volvulus*

As filárias que acometem o homem podem ainda ser classificadas segundo o local preferencial que escolhem para se alojar quando vermes adultos. A espécie *W. bancrofti*, *B. malayi* e *B. timori* são parasitas dos vasos linfáticos (filariose linfática); os seus embriões (microfilárias) circulam no sangue e os dois primeiros se caracterizam por ter bainha. *L. loa* movimenta-se no tecido subcutâneo e conjuntivo e os embriões circulam na corrente sanguínea. A espécie *O. volvulus* é encontrada no tecido subcutâneo. *A. streptocerca* e *A. perstans* se alojam nas camadas serosas e seus embriões circulam no sangue, enquanto, a espécie *M. ozzardi* habita o tecido conjuntivo peritoneal e o adiposo das vísceras. Os seus embriões circulam no sangue e é considerada uma filariose não patogênica.

Das espécies de filárias patogênicas que parasitam as populações humanas, cinco parece estarem presentes em Angola, *W. bancrofti*, *L. loa*, *O. volvulus*, *A. streptocerca* e *A. perstans*.

Vamos agora focalizar o estudo para as filárias *W. bancrofti* e *L. loa* que são o objeto desta pesquisa.

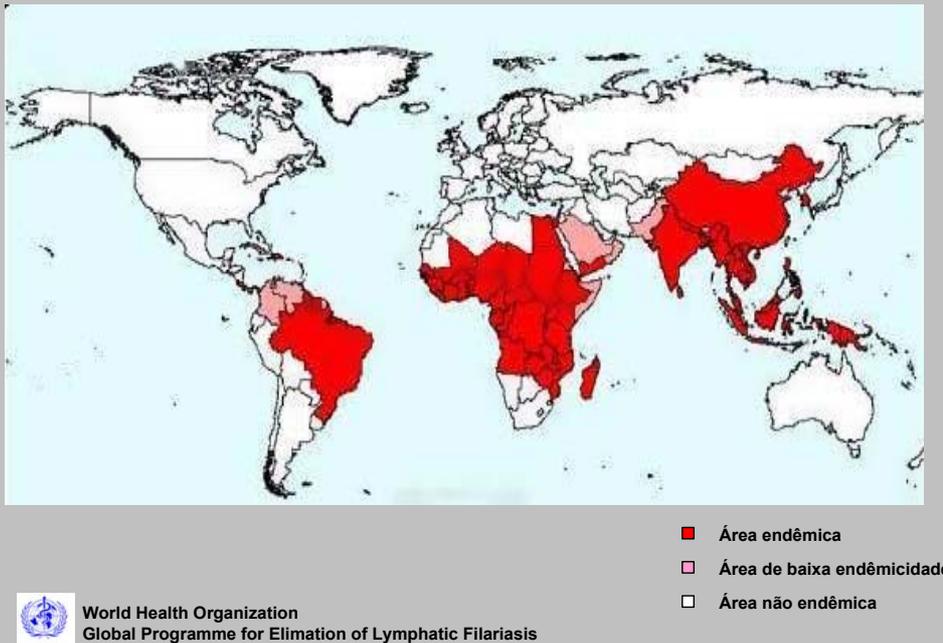
1.4.2 - Filariose Linfática

A filariose bancroftiana, doença exclusiva do homem, é causada por um nematóide intravascular conhecido como *W. bancrofti*, sendo transmitida por mosquitos portadores de larvas infectantes (demonstrado pela primeira vez em 1879 por Manson). Em Angola, essa parasitose é transmitida pelos mosquitos *A. gambiae* e *A. funestus* (Pinto, 1986) que coincidentemente são também vetores de transmissão da maior endemia do país, o paludismo. É conhecida popularmente por elefantíase, em alusão a uma das formas crônicas – estigmatizante – que acomete algumas pessoas com a doença. Afeta indivíduos que vivem em zonas rurais e um número crescente de habitantes de zonas urbanas em condições deficientes de saneamento (OMS, 1984).

Embora a filariose bancroftiana possa ocasionar considerável grau de morbidade, relacionado às formas agudas e crônicas da patologia, a mortalidade é quase nula (Maciel et al., 1994).

W. bancrofti é focalmente distribuída através da área dos trópicos e subtropicais, entre a latitude 40° Norte e 30° Sul (Maciel, 1996)(Figura 1).

Figura 1. Distribuição geográfica da filariose linfática no mundo



Os vermes adultos de *W. bancrofti* vivem cerca de 4-6 anos no sistema linfático, e as fêmeas libertam microfílias na corrente sanguínea. Na grande maioria dos países onde se verifica a ocorrência dessa doença, as microfílias apresentam uma periodicidade noturna bem marcada e encontrando-se em maior número na circulação periférica entre aproximadamente 22 e às 2 horas (Otto, 1965). Segundo aquele autor, essa periodicidade pode inverter-se, por vezes num intervalo de uma semana, e transformar-se em periodicidade diurna, se se trocarem os períodos de vida ativa do doente e aqueles em que ele dorme. Em Angola a periodicidade é noturna (Pinto, 1986).

Em áreas endêmicas, uma parte da população não apresenta microfilaremia nem manifestações clínicas da doença a pesar destas pessoas terem sofrido o mesmo grau de exposição a larvas infectantes que os indivíduos que contraíram a infecção. E, para estimar a prevalência da filariose bancroftiana, é necessário incluir tanto os indivíduos com microfilaremia como aqueles que padecem a infecção filárica, tendo em conta não só aqueles que têm lesões crônicas como elefantíase e hidrocele, senão também aos que apresentam manifestações agudas, como adenolinfangite e orquioepididimite. A estimativa do número de pessoas infectadas inclui, pois, tanto as pessoas em que as provas para detectar microfílias sejam positivas como aquelas em que sejam positivos os resultados clínicos, embora não se comprovem a presença de microfílias (OMS, 1984).

1.4.2.1 - O **ciclo evolutivo** dos vermes filariais é relativamente longo e tem início no homem, seu único hospedeiro definitivo, com a picada do vetor (mosquito fêmea) portador de larvas infectantes (Albuquerque, 1993). Ao contrário do *Plasmodium spp.* do paludismo, as larvas não se multiplicam no vetor e, conseqüentemente, o seu número depende da quantidade de microfílias ingeridas a partir de hospedeiros infectados (OMS, 1988). As microfílias passam por três etapas no interior do mosquito até tornarem larvas infectantes para o homem (OMS, 1984) e este ciclo dura 10-12 dias, dependendo das condições climáticas e umidade

(Maciel, 1996). Os gêneros de mosquitos que transmitem *W. bancrofti* diferem geograficamente. No Buco-Zau foram observados *A. funestus*, que prolifera em águas permanentes e *A. gambiae* que se reproduz preferencialmente em águas doce temporais e estagnadas.

O número de picadas infectivas requerido para produzir um caso de microfilaremia, estimado a partir de dados de diferentes localidades em vários países, varia de 269 em Machui, Tanzânia a 67.568 em Koro, Fuji (Regis et al., 1996).

1.4.2.2 - Características clínicas: Embora a filariose bancroftiana possa ocasionar considerável grau de morbidade, relacionado às formas agudas e crônicas da patologia, a mortalidade é quase nula (Maciel et al., 1994). A manifestação clínica depende da localização do verme adulto no organismo, e essa, por sua vez, depende do sexo do indivíduo infectado (Dreyer & Dreyer, 2000).

As manifestações clínicas podem ser causadas tanto pelos vermes adultos quanto pelas microfilárias. Estas últimas produzem manifestações extralinfáticas enquanto aqueles causam lesões primariamente nos vasos linfáticos.

Os recentes trabalhos desenvolvidos através de estudos multidisciplinares, com base na ultra-sonografia, na cirurgia e na histopatologia, têm trazido importantes conhecimentos para que as dúvidas existentes sobre a doença se reduzam. Esses estudos tornaram possível a localização dos vermes e a identificação das lesões subclínicas e clínicas da infecção. Também, através da ultra-sonografia, foi possível desvendar o substrato anatomopatológico da filariose bancroftiana da linfangiectasia causada pelo verme adulto.

A apresentação clínica da filariose bancroftiana varia muito na população afetada. Assim, numa população endêmica pode-se encontrar indivíduos com infecções assintomáticas sem microfilaremia - indivíduos que não apresentam positividade de microfilaremia nos exames habituais e possuem manifestações clínicas da infecção. Alguns autores explicam que isso pode ser devido à insuficiente exposição para se infectarem, ou embora tivessem estado expostos suficientemente, não apresentam infecção detectável com os procedimentos atuais de diagnóstico (*imunes ou parcialmente imunes*); outros podem apresentar a infecção subclínica (sem microfilaremia), porém, com presença de antígenos filáricos no sangue. O outro grupo de população é aquele em que há microfilaremia assintomática que pode evoluir para sintomático com desaparecimento espontânea da sua microfilaremia ou persistir microfilarêmicos positivos durante anos e sem sintomas.

As manifestações clínicas são classificadas em agudas e crônicas. As manifestações agudas são caracterizadas por ataques episódicos de adenolinfangite acompanhados de febre e mal estar geral. Esses ataques podem repetir-se várias vezes ao ano no mesmo indivíduo. Nos homens, a adenolinfangite pode localizar-se nos órgãos genitais sob a forma de orquiepididimite aguda que por vezes se agrava devido à sobre infecção bacteriana. Adenites nas mamas, região inguinal, escroto e tecido subcutâneo são freqüentemente observadas nas manifestações agudas da filariose. Os indivíduos com manifestações crônicas são, sob o ponto de vista clínico e patológico, o grupo mais importante já que, se medidas precoces não forem tomadas, acabam desfigurando a pessoa e tornam os sinais irreversíveis. As principais manifestações crônicas são: hidrocele, linfedema, elefantíase e quilúria. A incidência e gravidade destas manifestações tendem a aumentar com a idade (OMS, 1992).

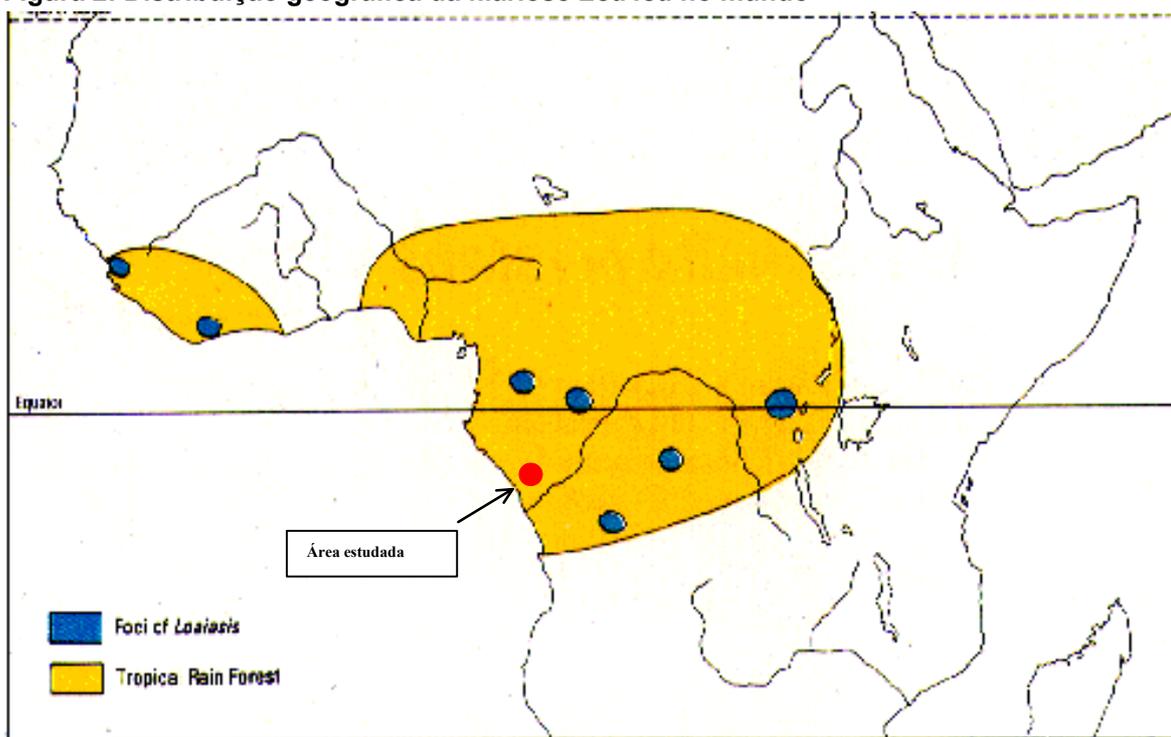
1.4.2.3 - Diagnóstico laboratorial: Inclui diagnóstico parasitológico através da pesquisa e da quantificação de microfilárias no sangue periférico, da pesquisa dos

vermes adultos e do diagnóstico serológico. O método mais difundido no diagnóstico parasitológico é a gota espessa que continua sendo amplamente usado nos inquéritos hemoscópicos. Sendo que a sensibilidade desta técnica aumenta em situações de elevada parasitemia e quando se repete no mesmo indivíduo vários exames. Outras técnicas como a de filtração de sangue em membrana de policarbonato, a concentração da microfilaremia em volumes maiores de sangue venoso periférico, o teste provocativo com dietilcarbamazina e a técnica de Knott são também usados no diagnóstico parasitológico. Qualquer que seja a metodologia empregada, a pesquisa da microfilaria ou a determinação da sua densidade deve ser feita obedecendo ao horário de maior aparecimento das microfílias no sangue periférico da espécie em pesquisa. O método da gota espessa, o mais antigo no diagnóstico da filariose é ainda hoje o mais amplamente usado na rede dos serviços de saúde de Angola.

1.4.3 – Loíase

A loíase, doença crônica conhecida também em África como “verme do olho” é uma filariose humana causada pela filária *L. loa*. É uma endemia limitada atualmente na floresta tropical da África Ocidental e Central. Ao longo do rio Zaire (Congo), estão infectados até 90% dos habitantes nativos de algumas aldeias (OPS,1985).

Figura 2: Distribuição geográfica da filariose *Loa loa* no mundo



O vetor dessa parasitose é a mosca do gênero *Chrysops* (Sachs et al., 1998) que se alimenta durante o dia nos abrigos naturais e raramente penetra nos lugares descobertos ou nas habitações situadas longe das proximidades dos arbustos. As suas larvas são depositadas na lama, ao longo dos cursos de água, nos poços marginais e nos pântanos (Otto, 1965).

Os vermes adultos (macrofilárias) deslocam-se livremente nos tecidos subcutâneos ou mais profundos do corpo, causando “tumorações” transitórias de vários centímetros de tamanho. Entre os nomes locais estão o “inchaço transitório” e

“edema de Calabar”. Quando penetram nas conjuntivas bulbares, podem por vezes, ser visíveis nas camadas superficiais da córnea (filariose ocular de África). As microfilárias podem ser encontradas no sangue circulante quer de noite quer de dia, mas apresentam uma nítida periodicidade diurna, sendo um tanto mais abundantes ao meio-dia do que em qualquer outra altura (Otto, 1965).

Os estudos parasitológicos e epidemiológicos efetuados por Duke e Wijers (Otto, 1965) demonstraram que as espécies de *L. loa* que parasitam o ser humano não são as mesmas que atacam os macacos (*L. papioris*).

1.4.3.1 - O **ciclo evolutivo** da *L. Loa* tem início no homem, seu hospedeiro definitivo. A mosca do gênero *Chrysops* (vetor) ao picar um indivíduo doente ingere sangue que contém as microfilárias e ao término de 10 a 12 dias (OPS, 1985) se tornam larvas infectantes e emigram na probóscide onde posteriormente são inoculadas ao homem quando picado. As microfilárias podem aparecer no sangue periférico 5 ou 6 meses depois da infecção. O verme adulto pode viver no ser humano e as microfilárias podem estar presentes no sangue até 17 anos.

1.4.3.1 - **Características clínicas** – Em geral, os sintomas não aparecem senão vários anos depois de ser infectado. São freqüentes episódios de “edema” migratório e transitório de Calabar precedidos, geralmente, de dor localizada e acompanhados de prurido. São “edemas” que não formam godê e não apresentam sinais de inflamação. Podem ser observados em qualquer parte do corpo, mas a sua localização característica é na superfície anterior dos pulsos e nas palmas das mãos (Otto, 1965). A nível ocular, por vezes, são acompanhados de “edemas” gigantes nas pálpebras que dificultam a visibilidade. Também é freqüente encontrar em alguns indivíduos com loíase, hipereosinofilia, reações alérgicas, com urticária e febre.

1.4.3 - **Estratégias de controle:** o controle da filariose visa controlar a população vetorial e reduzir a carga parasitária nas populações de áreas endêmicas e, progressivamente, reduzir a morbidade, até atingir a erradicação da parasitose.

As estratégias mundiais de luta contra a filariose linfática, nas áreas endêmicas, atualmente preconizadas pela WHO (1994) assentam fundamentalmente em dois grandes objetivos:

1. Reduzir a microfilaremia para interromper a transmissão e prevenir a infecção.

Tratamento em massa por 4-6 anos de toda população sob risco com dois regimes terapêuticos (escolhendo entre dietilcarbamazina (DEC), ivermectina e albendazol); uso de sais fortificados com DEC por 1-4 anos; e controle do vetor como uma medida adjuvante. As doses para o tratamento preconizado pelo programa da OMS de erradicação da doença são: Albendazol (comprimidos de 400 mg) na dose de 400 mg; Ivermectina (comprimidos de 3 mg) na dose de 200 mcg/kg e Dietilcarbamazina (comprimidos de 50 mg ou 100 mg) na dose de 6 mg/kg. O esquema é de uma só dose anual e única, de combinação de dois fármacos. Nas áreas onde há coexistência de *W. bancrofti* e *L. loa* é recomendável à associação de DEC e ivermectina (Mectizan®).

2. Aliviar e reduzir o sofrimento das pessoas com doença-filarial “tardio”.

As estratégias para conseguir este objetivo incluem o seguinte:

Cuidados assistenciais e treinamentos à comunidade enfatizando a higiene e outras medidas simples para prevenir a ocorrência de ataques agudos e inverter as mudanças devido ao linfedema e a elefantíase; e educação para a saúde.

E para que se efetive as medidas referidas deve fazer com que:

- A transmissão do parasita se torne ineficiente;
- O parasita não se reproduza no vetor;
- Não haja nenhum reservatório animal para infecções;

d) O tratamento para reduzir e suprimir os níveis da microfilaria no sangue seja eficaz, barato, seguro, simples e apropriado para o tratamento massivo e em grande escala (isto é, ser de um regime de dose-única anual). Uma variedade de opções do tratamento deve estar disponível para que se reduza a probabilidade do desenvolvimento da resistência do parasita a uma única droga. O tratamento com estas drogas fornece benefícios de saúde colateral, incluindo a redução de helmintose (a ivermectina tem também efeito terapêutico contra a escabiose e infestações por piolhos); esta característica realça a aceitabilidade e a integração do programa com outros programas de saúde.

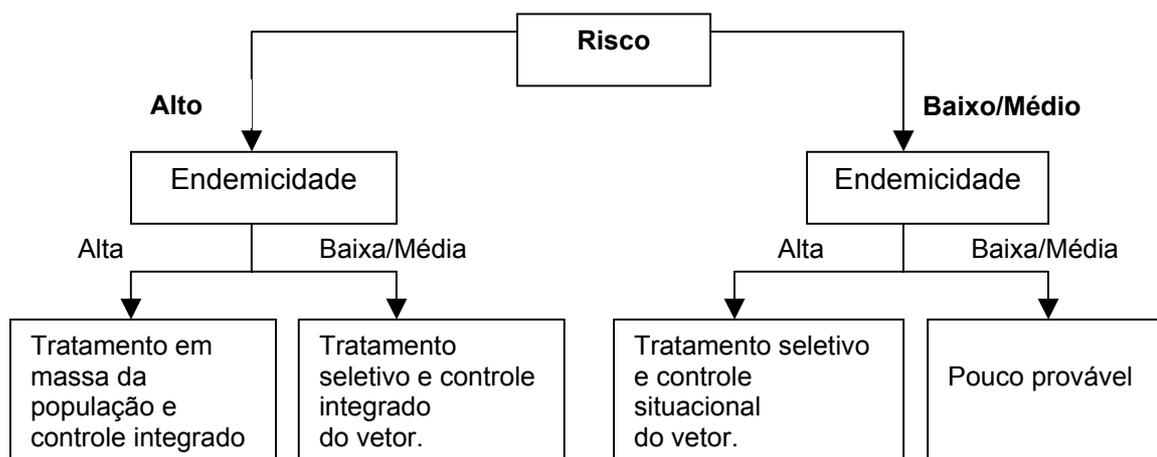
O tratamento para doença filarial associada conduz à prevenção dos ataques agudos e da reversibilidade do linfedema e elefantíase, com uso de tecnologia apropriada que pode ser realizado ao nível comunitário, fornecendo benefícios colaterais para o desenvolvimento da comunidade.

Nas áreas endêmicas da filariose, a doença deve ser considerada com uma elevada importância, sobretudo devido às suas manifestações clínicas desfigurantes.

Tomando por base o risco de transmissão ambiental e o nível de endemicidade da área, Albuquerque & Morais (1996) apresentaram um conjunto de medidas de controle, esquematicamente como se observa na figura 2.

Figura 3

Medidas de controle para a filariose segundo risco de transmissão ambiental e nível de endemicidade



1.5 – RELEVÂNCIA DO PROBLEMA

Com o aumento progressivo mundial dos vetores implicados na transmissão da filariose linfática persiste ainda hoje como uma importante causa de morbidade clínica no mundo sendo a segunda doença infecciosa que causa incapacidade permanente e de longa duração com deformações e mutilações dos membros e

genitais resultando não só de alterações físicas como também sérias conseqüências psico-sociais.

A prevalência da filariose linfática vem aumentando, em países de clima tropical e subtropical (Dreyer & Coelho, 1997). Estima-se que a doença afeta 120 milhões de pessoas em 80 países dos quais 76 milhões têm infecção oculta embora muitos deles tenham microfilaria positiva no sangue e apresentam danos internos nos seus sistemas linfático e renal. Noventa por cento dessa infecção são causadas por *W. bancrofti*. As principais manifestações crônicas como linfedema, patologia genital (especialmente hidrocele) e elefantíase são encontradas no mundo em 44 milhões de homens, mulheres e crianças (WHO, 1992).

Estima-se que um bilhão (20% da população mundial) vive em áreas sob risco de contrair a infecção (Yamey, 2000) e para África no ano 2000, Lindsay e Thomas estimaram existir cerca de 420 milhões de pessoas expostas à infecção.

Estudo realizado na Índia por Ramaiah et al. (2000) constataram que a economia do país perdeu cerca de 3,8% do potencial laboral dos homens e 0,77% em mulheres por causa da incapacidade causada pela filariose linfática acrescido pelos custos de tratamento e outros serviços e de recursos do programa de controle.

A filariose linfática está mais geograficamente distribuída nas áreas tropicais e subtropicais, entre a latitude 40° Norte e 30° Sul (Maciel, 1996). Sua distribuição atinge, sobretudo os países africanos incluindo Angola (Figura 1) (OMS, 1984).

Com o desenvolvimento de novos e efetivos microfilaricidas associado a novas técnicas de diagnóstico e controle de transmissão fez com que em 1993 a Força Tarefa Internacional para Erradicação de Doenças identificasse a filariose linfática como uma das seis doenças infecciosas erradicáveis ou potencialmente erradicáveis. Em 1997 a Assembleia Mundial de Saúde (WHA) adotou a Resolução 50.29 para eliminação da filariose linfática como um problema global de saúde pública (WHO, 1997). Os expertos prevêem erradicar a doença até o ano 2020.

Para a garantia do êxito do programa de erradicação da filariose linfática, a Organização Mundial de Saúde (OMS), conta com o trabalho conjunto dos setores público e privado. O projeto que há menos de três anos é coordenado pela OMS participam também os Governos dos países implicados, o Banco Mundial, algumas organizações não governamentais e a indústria farmacêutica (os laboratórios Merck e SmithKline Beecham).

Em Angola esse programa não tem sido difundido e muito menos no Município do Buco-Zau - área endêmica da Província de Cabinda (Pinto, 1986) - onde muito pouco se sabe da sua epidemiologia havendo apenas diagnósticos ocasionais quando existe à solicitação do exame laboratorial do paludismo (gota espessa). A sua atual prevalência é desconhecida e mesmo os casos detectados de forma ocasional nem sempre são tratados por inexistência de medicamentos.

CAPÍTULO II

DO ESTUDO

A filariose endêmica decorre da interação de muitos fatores a partir do triângulo epidemiológico homem-vetor-parasita (Maciel, 1996). Rajjapan & Sadanand (1974) referiram a organização e industrialização de áreas urbanas e semi-urbanas como fatores importantes na expansão da endemia. Nelson (1979) admite que a doença aumenta devido à explosão populacional.

A epidemiologia da filariose é determinada amplamente por aspectos do vetor e dos condicionantes ecológicos. O padrão epidemiológico dependente do parasita, de fatores ambientais e das populações e, a prevalência da infecção e a severidade da doença nas comunidades são proporcionais à intensidade da transmissão (Maciel, 1996).

A filariose está geralmente muito relacionada com má nutrição, analfabetismo, condições deficientes de saneamento e habitação e pobreza (OMS, 1984).

O município do Buco-Zau é uma área endêmica da filariose linfática e de loíase (Pinto, 1986) havendo condições favoráveis para o aumento da sua prevalência. A sua população, maioritariamente analfabeta e camponesa, vive em aldeias (povoações) encravadas na densa floresta do Mayombe favorecendo a íntima convivência com os vetores (mosquitos do género *Anopheles* e moscas do género *Chrysops*). Com a instabilidade de segurança movida pela guerra, uma grande parte das pessoas imigraram na vila do Buco-Zau vivendo em condições precárias de vida.

Hoje não é conhecida a prevalência da filariose naquela localidade. Sabe-se que não é uma prioridade dos serviços de saúde e que a maioria da sua população muito pouco sabe da doença.

2.1 – JUSTIFICATIVA

Está bem documentada a distribuição geográfica dos diversos tipos de filárias, mas continua muito difícil obter dados fidedignos acerca do número de pessoas infectadas pelo parasita ou afectadas pela doença (OMS, 1984). A OMS (1992) voltou a recomendar que seja dada mais informação em todas as áreas endêmicas especialmente em África onde se dispõe de exígua informação a respeito.

A presença de relatos de filárias (conhecido como lowa, na região) pela população de Buco-Zau remonta desde a nossa infância naquela área. São observáveis as formas de loíase e filariose linfática, porém é mais conhecido a loíase devido à sua fácil observação quando da passagem da macrofilária na conjuntiva ocular e da formação de “tumor” de Calabar na subcutânea e o desconhecimento das pessoas com elefantíase de que é uma etapa mais avançada de uma das formas de “lowa”.

Já como médicos e profissionais de saúde na Vila do Buco-Zau, confirmamos a existência da filariose em muitos pacientes que acudiam o ambulatório por outras causas. Sendo uma área de hiper-endemicidade de paludismo é rotina solicitar na maior parte dos pacientes o exame laboratorial de esfregaço de sangue periférico para o diagnóstico de *Plasmodium spp.* Como resultado observava-se muita positividade de microfilárias para além, obviamente do parasita do paludismo que é a primeira causa de morbidade e mortalidade na área. Também era notório, no ambulatório, observar de forma fortuita pessoas com linfedema e elefantíase.

Pinto (1986), num estudo integrado de paludismo, filariose e tripanossomíase africana na aldeia do Sinde (uma povoação do município do Buco-Zau) observou uma prevalência de filariose bancroftiana e loana de 24,8%, colocando a doença como um grande problema de saúde pública. O mesmo autor relata ser os vetores de *W. bancrofti* o *A. gambiae* e o *A. Fenestus*, que coincidentemente são também os mosquitos que transmitem o paludismo.

Pelo que se sabe foi o segundo estudo na região, e desde aquela data não se tem desenvolvido junto às populações daquele Município nenhum programa de busca ativa e tratamento da doença. Qual a atual real situação da filariose bancroftiana e loana no Buco-Zau? Acreditamos que diante da realidade político-social do Município e do sistema de saúde precário, o esperado seria o aumento dessa prevalência.

Lembramos da existência de um programa nacional para o seu controle, todavia não recordamos em nenhuma vez durante o exercício da nossa clínica naquele Município da sua implementação. Recordamos sim a falta de medicamentos para aqueles casos que eram diagnosticados fortuitamente, limitando-se a receitar cuja chance do paciente adquirir o medicamento era remota.

O conhecimento da situação atual da filariose bancroftiana e loana no Buco-Zau é de fundamental importância para a implementação de um programa conjunto que venha responder à intenção da Resolução 50.29 de 1997 da Assembleia Mundial de Saúde para eliminação da filariose linfática.

Dreyer e Coelho (1997) referem que em áreas de transmissão potencial ou naquelas em que a prevalência da infecção é desconhecida, a pesquisa do parasita no humano (Zhong et al., 1996) e/ou no mosquito (Chanteau et al., 1994) deve constituir-se como uma etapa necessária para se saber se um controle deve ser iniciado. Em áreas sabidamente endêmicas, o conhecimento da situação real em termos de transmissibilidade, principalmente da prevalência e da extensão da endemia, é um parâmetro que deve estar igualmente disponível.

Escolheu-se o estudo da prevalência da filariose por ser ainda um problema de saúde pública ao nível do mundo particularmente no Buco-Zau onde constitui um flagelo silenciado.

O tema foi escolhido igualmente, por serem raros os estudos epidemiológicos a seu respeito em Angola e, fundamentalmente, na área de estudo.

2.2 – OBJETIVOS

Objetivo geral: a) Estimar a prevalência de microfilaremia e doença filarial bancroftiana e loana na Vila do Buco-Zau.

Objetivos específicos:

1. Descrever a filariose bancroftiana e loana na Vila do Buco-Zau segundo a residência, a idade e o sexo.
2. Estudar as variáveis sócio-demográficas como escolaridade, atividade que exerce, condição de chefe de família, tipo de moradia (nº de cômodos e de pessoas por moradia, tipo de construção), uso de mosquiteiros e/ou repelentes e sua associação ou não com a filariose bancroftiana e loana.
3. Descrever as manifestações clínicas características da filariose bancroftiana e loana mais prevalentes.

2.3 - HIPÓTESE DA PESQUISA

Diante da realidade político-social do Município do Buco-Zau, aliado a grande desflorestação por exploração de madeira e a não priorização pelos serviços de saúde local no controle da filariose acreditamos num aumento da prevalência de 24,8%, observado por Pinto no estudo publicado em 1986.

2.4 - QUESTÕES DA PESQUISA

1. Qual a prevalência da microfilaremia e da doença filarial bancroftiana e loana na Vila do Buco - Zau?
2. Que possíveis fatores sócio-demográficos estariam associados à microfilaremia bancroftiana e loana ?
3. Quais as manifestações clínicas da doença filarial bancroftiana e loana mais prevalentes na população?

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Talvez uma das partes mais importante na pesquisa baseada em inquérito epidemiológico do tipo seccional seja a definição precisa dos seus objetivos que obviamente devem ser feitas em função do interesse do pesquisador através da revisão da literatura e em contato com colegas com experiência na área.

Não menos importante, é também distinguir a existência de possíveis tipos de objetivos (Cesar, 1987): a)- a estimativa de valores populacionais, geralmente a partir de uma amostra, ou b)- o estudo das associações entre duas ou mais variáveis dentro de um grupo de indivíduos.

Como o presente estudo se refere à estimativa da prevalência da filariose bancroftiana e loana na Vila do Buco-Zau, é essencial uma amostra representativa da referida população.

3.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

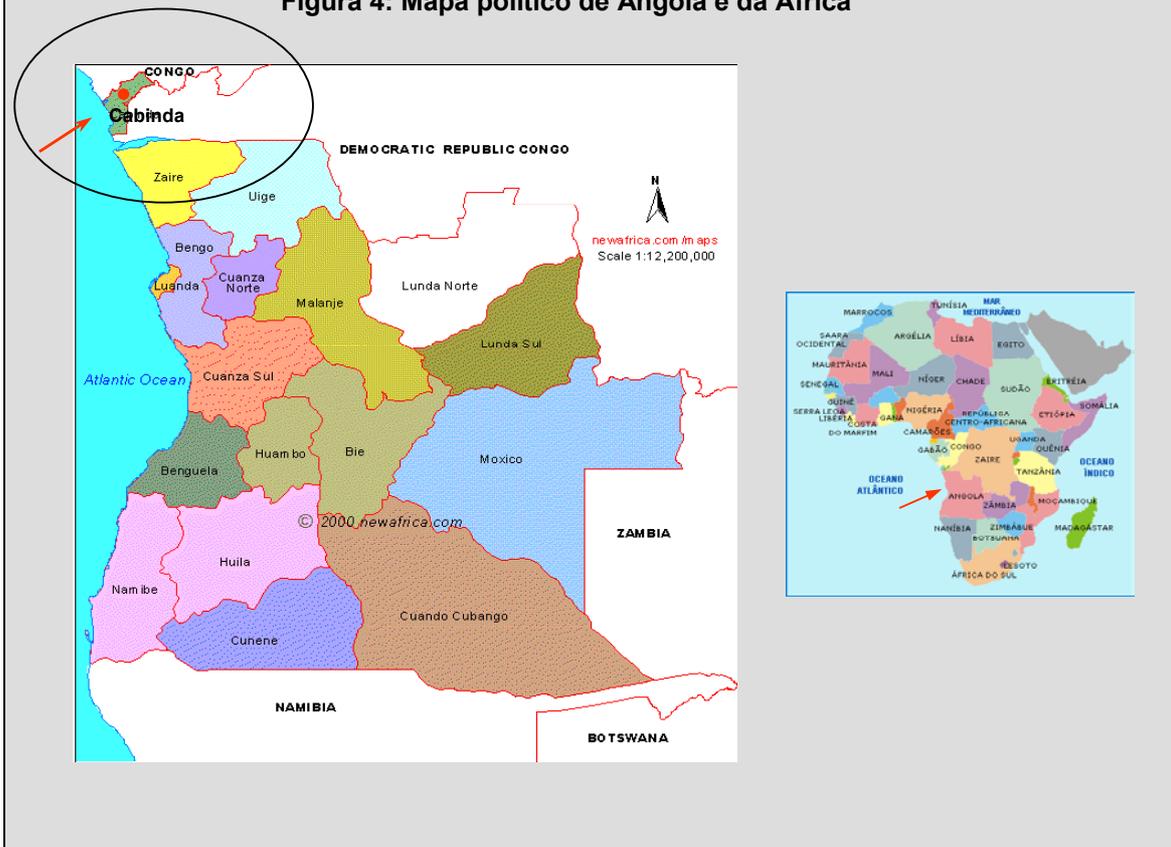
Buco-Zau é um Município rural de Angola pertencente à Província de Cabinda.

Angola é um país da África Austral (Figura 4) rico em recursos naturais (petróleo, diamantes, fosfatos, ouro, urânio, madeiras preciosas, café e outros) com uma superfície de 1.246.700 quilómetros quadrados (Km²). Está limitada ao Norte pelos países da República do Congo (Brazzaville) e da República Democrática do Congo (RDC), a leste pela RDC e a República da Zâmbia, ao Sul pela República da Namíbia e a oeste pelo oceano atlântico. Está constituída administrativamente em 18 Províncias e 164 Municípios. Tem uma população estimada para o ano 2000 de 13,3 milhões de habitantes com uma densidade populacional de nove habitantes/Km² com esperança de vida ao nascer de 45 anos para homens e 48 anos para mulheres (anexo 1).

Cabinda é a Província mais ao norte de Angola situada entre os paralelos 4° e 6° de latitude Sul com uma superfície de 7.270 Km² e uma população estimada em 100.000 habitantes. Está dividida em quatro Municípios, de norte para sul, Belize, Buco-Zau, Cacongo e Cabinda, respectivamente. A Província é famosa pelas suas riquezas naturais como petróleo, madeiras preciosas, fosfato, urânio, ouro, potássio, café, cacau, palmeiras e bananeiras para além de uma vasta extensão de mar e de terras aráveis.

O Município do Buco-Zau está localizado na densa floresta do Mayombe, integrando a chamada floresta tropical da África ocidental e central. Possui um clima do tipo equatorial quente e úmido de duas estações durante o ano (uma quente e chuvosa de Outubro a Maio e a outra fria e seca de Junho a Setembro). Tem uma superfície de 2.115/ Km² dividida administrativamente em três Comunas de 109 aldeias. As moradias estão construídas na sua maioria de adobe e madeiras e cobertas de capim ou folhas secas (palhas) havendo algumas de chapas de zinco, característica já freqüente nos bairros da vila. São habitações sem proteção a mosquitos e a maioria da população possui hábitos de defecar ao ar livre. A população do Município está estimada em 10.000 habitantes maioritariamente analfabeta (Administração Municipal, 2001). Não há informações precisas sobre a forma de ocupação daquelas aldeias em relação à procedência das populações.

Figura 4: Mapa político de Angola e da África



É um Município com oportunidades de trabalho muito restritas. A população ativa se dedica quase que exclusivamente à agricultura de sobrevivência e de pesca artesanal. Os homens adultos ainda realizam caça para obtenção de carne selvagem para alimentação das suas famílias.

No tempo colonial foi área de cultivo de café e cacau e corte de madeira. Hoje apenas se dedica à exploração de madeiras preciosas e de pequeno comércio.

A Vila do Buco-Zau é a sede administrativa do Município, habitada por cerca de 2597 pessoas (Tabela 1) distribuídas em cinco bairros (na sua maioria sem ruas), circundada por um rio de nome Luáli, de curso permanente e água corrente. O padrão demográfico é típico dos países em desenvolvimento com 47,68% menores de 21 anos e 1,70% maiores de 65 anos de idade. Quanto ao sexo 47,94% era masculino.

Tabela 1: Distribuição da população (¹) da Vila do Buco-Zau, segundo faixa etária e sexo, Janeiro de 2001.

Faixa etária	Total	Sexo		%	% Acum.
		M	F		
0 - 5	498	268	230	19,18	19,18
6 - 10	290	150	140	11,17	30,35
11 - 15	250	130	120	9,63	39,98
16 - 20	200	98	102	7,70	47,68
21 - 25	204	80	124	7,86	55,54
26 - 30	184	85	99	7,06	62,60
31 - 35	180	79	101	6,93	69,53
36 - 40	170	80	90	6,55	76,08
41 - 45	165	81	84	6,35	82,43
46 - 50	130	64	66	5,01	87,44
51 - 55	120	50	70	4,62	92,06
56 - 60	102	45	57	3,93	95,99
61 - 65	60	20	40	2,31	98,30
66 - 70	30	10	20	1,16	99,46
≥ 71	14	5	9	0,54	100,00
Total	2597	1245	1352	100,0	

(¹) População total dos cinco bairros que compõem a vila do Buco-Zau

Fonte: Administração Municipal do Buco-Zau, Janeiro 2001.

A localidade é trajeto de uma linha de transporte rodoviária que liga a capital da Província com o Município de Belize. A maioria das casas está numerada e os habitantes estão registrados na Administração Municipal e cada domicílio geralmente possui um chefe de família. Do total da população, 428 (16,48%) eram menores de 5 anos (Tabela 2).

O Município dispõe de um Centro de saúde localizado na vila onde funciona um único médico de clínica-geral e uma equipe de enfermagem de formação média e básica para além de alguns promotores da saúde. Possui posto de enfermagem nas sedes das Comunas. A comunidade conta, desde o ano passado, com uma escola até ao nível de ensino médio (12ª Classe).

Devido a certa instabilidade de segurança movida pela guerra, muitas pessoas das aldeias imigram constantemente para a vila a procura de boa segurança, e na sua maioria, acomodando-se em habitações por vezes de piores condições das anteriores.

A vila, muito recentemente, tem água potável somente nas moradias do bairro Deolinda Rodrigues, adstrito à vila propriamente dita. Não tem sistema de esgoto e o restante população, a maioria, residentes nos bairros Kuka Munu, 4 de Fevereiro, 1º de Maio e Terra Nova, serve-se do rio Luáli em pontos diferentes da vila para banho, lavar roupa e louça e para uso de beber e cozinhar.

A região tem como principais grandes endemias: paludismo, tuberculose, HIV/SIDA, lepra, schistosomíase e filariose. Nesta última, Pinto (1986) observou uma prevalência de 24,8% de microfilaremia bancroftiana e loana.

3.2 - DELINEAMENTO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo observacional de tipo seccional com dados primários de 300 habitantes da Vila do Buco-Zau provenientes de uma amostra aleatória usando um inquérito clínico-laboratorial e domiciliário no período de Janeiro a Março de 2001. Optou-se por dados primários devido às grandes dificuldades de obter dados secundários, justificadas pelo deficiente registro assim como o desaparecimento de informações hospitalares em conseqüências da guerra.

3.3 - FONTE DE DADOS

População - alvo: A população de estudo foi definida como todos os residentes da vila do Buco-Zau, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a cinco anos na época da seleção amostral e residindo no Município do Buco-Zau há mais de um ano, uma vez que se considera que o pouco tempo de exposição à infecção não justifica o exame desses grupos (OMS, 1988).

Antes da realização das visitas domiciliares, eram realizadas palestras nos bairros. No início, e para evitar que sejam influenciados nas respostas, apenas foram informados da razão do estudo e a necessidade da participação das pessoas selecionadas na amostra. Depois de todos terem respondido o questionário, foram ministradas palestras em língua local (Kyiombe), nos três bairros, explicando os aspectos da biologia do parasita, modo de transmissão, sintomatologia aguda e crônica bem como as medidas de controle e combate à parasitose.

Amostragem da população: A amostragem da nossa população de estudo foi uma amostragem probabilística assegurando a validade interna do estudo e possibilitando extrapolar os resultados (validade externa).

Tamanho da amostra: Enquanto a amostragem probabilística viabiliza a validade interna do estudo, a precisão na estimativa da prevalência obtida depende do tamanho da amostra. Como, durante a realização do projeto da pesquisa desconhecíamos exatamente o tamanho da população da área de estudo usamos a fórmula para o cálculo do tamanho de uma amostragem simples baseada na prevalência esperada:

$$n = Z * Z [P (1 - P)] / (D * D)$$

onde:

Z: valor da distribuição normal padrão correspondente ao nível de confiança de 95% desejado.

P: prevalência esperada.

D: erro máximo aceitável na estimativa.

Foi estimada como parâmetros uma prevalência esperada de 40%, com um IC de 95% (Z = 1.96) e um erro máximo aceitável de 12% (D = 0,06). Baseando na fórmula referenciada, o tamanho da amostra seria:

$$n = 1,96 * 1,96 [0,4 (1 - 0,4)] / (0,06 * 0,06)$$

$$n = 256 \text{ pessoas}$$

Considerando as perdas devido aos indivíduos que recusam a participar ou que estejam ausentes no período de estudo são acrescidos 10% do tamanho da amostra. Assim, a amostra ficou calculada: $256 + 25,6 = 282$ pessoas. No trabalho de campo, e havendo material e tempo, acabou-se por a amostra ser de 300 pessoas.

Seleção dos bairros: Durante o estudo piloto que antecedeu o trabalho de campo tomamos conhecimento da existência na área de estudo de listagem por bairro de todas as pessoas residentes na vila. Assim, na realização do trabalho de campo e tendo em consideração o tamanho da amostra já calculado e os cinco bairros que compõem a vila, efetuou-se a seleção de três bairros a partir duma amostra aleatória simples onde todos os bairros tinham a mesma probabilidade de participarem no estudo. Cada bairro recebeu um número e os cinco números foram colocados numa urna. Por sorteio extraiu-se três números, nomeadamente os números correspondentes aos bairros Kuka Munu, 1º de Maio e 4 de Fevereiro que coincidentemente apresentavam muitas semelhanças nas suas condições de saneamento básico e modo de construção das suas moradias.

Amostragem por bairro: Do total de 2597 habitantes residentes na vila, no período de estudo, 16,48% (428) eram menores de cinco anos e considerados inelegíveis para o estudo. Para garantir que cada bairro elegível participasse de forma proporcional segundo a sua densidade populacional de maiores de quatro anos, foi calculado o equivalente a um terço para cada bairro do total de 300 indivíduos da amostra total. Seguidamente cada indivíduo elegível e por bairro, recebeu um número que posteriormente foi colocado numa urna onde de forma aleatória foram selecionados os indivíduos que formaram a amostra estudada (Tabela 2 e 3). A nossa amostra, portanto, foi uma amostragem por conglomerado.

Tabela 2: População da Vila do Buco-Zau no 1º Trimestre de 2001 por bairro de residência, idade e população sorteada para o estudo.

Bairro	Idade		Total	Amostra	População elegida %
	< 5 anos	≥5 anos*			
1º de Maio	63	337	400	111	33,0
4 de Fevereiro	88	452	540	149	33,0
Kuka Munu	25	121	146	40	33,1
D. Rodrigues	89	446	535	-	-
Terra Nova	163	813	976	-	-
Total	428	2169	2597	300	-

* População elegível

Fonte: Administração Municipal do Buco-Zau, Janeiro 2001.

A amostra representou 13,83% (300/2169) da população elegível da vila com 40% de sexo masculino. A idade mínima foi de 5 anos e a máxima de 81 anos com uma média de 37 anos, sendo a faixa etária dos 15 a 49 anos o que mais contribuiu no estudo com 68,67% (206).

Tabela 3: Distribuição da amostra segundo faixa etária e sexo.

Faixa etária	Total	Sexo		%	% Acum.
		M	F		
5 - 9	6	2	4	2.0	2.0
10 - 14	15	9	6	5.0	7.0
15 - 19	26	10	16	8.6	15.6
20 - 29	60	25	35	20.0	35.6
30 - 39	65	21	44	21.7	57.3
40 - 49	55	25	30	18.3	75.6
50 - 59	35	16	19	11.7	87.3
≥ 60	38	12	26	12.7	100,0
Total	300	120	180	100,0	

3.4 - COLETA DE DADOS

a) Instrumento: Foi elaborado um questionário (anexo 2) que contém perguntas fechadas e abertas relacionadas ao indivíduo e ao domicílio. O questionário relacionado ao indivíduo continha perguntas sobre dados demográficos, variáveis relacionadas às manifestações clínicas e resultado dos exames laboratoriais; e do domicílio as variáveis das condições de moradia.

Para pesquisa de microfilaremia utilizou-se uma das técnicas de exame parasitológico direto, a mais difundida e utilizada, recomendável pela OMS (1984) para estudos epidemiológicos em áreas com recursos técnicos escassos que é a nossa realidade – a gota espessa, usando o sangue capilar periférico.

b) Técnica de pesquisa de microfilárias circulantes/ Processamento das lâminas: As coletas sanguíneas foram realizadas em dois períodos do dia tendo em conta a periodicidade no sangue periférico de cada espécie. Baseando na literatura consultada, tomou-se o período de maior concentração de microfilária no sangue periférico da espécie da filária. Para pesquisa de microfilárias *W. bancrofti*, o horário foi entre 22 e 1 hora, e para a microfilária *L. loa* no horário entre as 11 e 13 horas.

O sangue foi obtido por uma punção digital com lanceta estéril após prévia desinfecção da polpa do dedo com álcool a 90% para confecção de gota espessa com volume de 60 µl de sangue. As gotas espessas foram deshemoglobinizadas, e em seguida fixadas com metanol e coradas em Eosina-Giemsa. Depois de secas foram examinadas através do microscópio ótico.

Se a qualidade das medidas obtidas por esse método inicia pela seleção dos equipamentos (microscópios) e reagentes bons (com boa conservação e validade da data de caducidade) cuidou-se também em incorporar técnicos experientes na área capazes de utilizá-los corretamente.

3.5 – DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS ESTUDADAS

Embora a maioria das variáveis seja auto-explicativa, algumas necessitam ser definidas para aumentar a compreensão das informações coletadas.

3.5.1 –Variáveis Dependentes

Filariose bancroftiana: todo indivíduo elegível com microfilaremia *W. bancrofti* presente no exame laboratorial e/ou presença de alguma forma crônica da doença (adenolinfangite, hidrocele, linfedema e elefantíase) no exame físico.

Filariose loana: todo indivíduo elegível com microfilaremia *L. loa* presente no exame laboratorial e/ou presença de tumor de calabar e/ou observação da macrofilária na conjuntiva ocular durante o exame físico.

Microfilaremia bancroftiana: detecção no exame laboratorial da microfilaremia *W. bancrofti*. Foi considerado positivo todo indivíduo que apresentava microfilária *W. bancrofti* em pelo menos uma das lâminas examinadas, e negativo aquele que não apresentava microfilária do parasita nas lâminas.

Microfilaremia loana: detecção no exame laboratorial da microfilaremia *L. loa*. Foi considerado positivo todo indivíduo que apresentava microfilária *L. loa* em pelo menos uma das lâminas examinadas, e negativo aquele que não apresentava microfilária do parasita nas lâminas.

Doença filarial bancroftiana: todo indivíduo elegível com microfilaremia *W. bancrofti* presente no exame laboratorial e/ou presença de alguma manifestação clínica da doença no exame físico.

Doença filarial loana: todo indivíduo elegível com microfilaremia *L. loa* presente no exame laboratorial e/ou presença de alguma manifestação clínica da doença no exame físico.

Doença filarial bancroftiana e loana: total de indivíduos elegíveis com microfilaremia *W. bancrofti* e *L. Loa* presente nos exames laboratoriais e/ou presença de alguma manifestação clínica de ambas doenças no exame físico.

3.5.2 –Variáveis Independentes

Bairro: localidade da vila onde reside o indivíduo (1º de Maio, 4 de Fevereiro ou Kuka Munu).

Sexo: masculino e feminino.

Idade: categorizada em faixa etária de: 5-9; 10-14; 15-19; 20-29; 30-39; 40-49; 50-59 e ≥ 60anos.

Escolaridade:

- Analfabeto: maior de 15 anos que não sabe ler nem escrever.
- Pré-escolar: que tem idade inferior a 7 anos e que ainda não entrou no ensino oficial.
- 1 – 4 anos: que concluiu ou freqüenta as 4 primeiras classes do ensino de base I nível.
- 5 – 6 anos: que concluiu ou freqüenta a 5ª ou 6ª classes do ensino de base II nível.
- 7 – 8 anos: que concluiu ou freqüenta a 7ª ou 8ª classes do ensino de base III nível.
- 9 – 12 anos: que concluiu ou freqüenta a 9ª ou 12ª classes do ensino médio ou pré-universitário.

Tempo de residência na vila: nº de anos que reside na vila do Buco-Zau.

Viveu fora do Município: saber se sim ou não.

Ocupação:

- Camponês: que se dedica ao trabalho de campo para sua sobrevivência.
- Estudante: aquele que somente estuda.
- Servidor público: trabalhador remunerável que funciona na estrutura administrativa do governo
- Outra atividade: todo trabalhador remunerável que não funciona na estrutura administrativa do governo.

Trabalhador remunerável: aquele indivíduo que labora numa atividade com vencimento para sua subsistência.

Condições de moradia:

- N° de cômodos/Moradia: o n° de quartos para dormir existente na residência.
- N° de pessoas/Moradia: o n° de pessoas existe na residência.
- Tipo de construção: para especificar o tipo de material que foi construída a residência: adobe, bloco de cimento, madeira ou outro.
- Tipo de cobertura: qualidade de material que cobre o teto da residência: chapas de zinco, chapas de lozalite, palha ou outro.
- Destino dado ao lixo: depósito final do lixo.
- Latrina: existência ou não de instalação sanitária.

Fonte de abastecimento de água: saber qual a fonte de abastecimento de água usada pelo indivíduo em pesquisa.

Proteção contra o vetor: uso ou não de inseticidas, repelentes e mosquiteiro.

Chefe de família: pessoa responsável da casa.

Manifestações clínicas:

- Macrofilária *L.loa* presente: observação durante o exame físico da sua presença na conjuntiva ocular.
- Edema de Calabar: uma “tumefação” que não forma godê e não apresenta sinais de inflamação observável em qualquer parte do corpo, embora a sua localização freqüente seja nos braços, tornozelos e por vezes nas pálpebras.
- Adenolinfangite; hidrocele; linfedema e elefantíase: usou-se critérios da OMS – 1992.

3.6 - ESTUDO PILOTO

O trabalho de campo antecedeu um estudo piloto de uma semana na área em que foi testado o processo de seleção da amostra, o questionário e a metodologia já definida e a logística. Serviu também para estimar o número possível de entrevistas e exames diários que na altura ainda não estavam definidos. Voltamos a sensibilizar as autoridades locais da importância da participação da população-alvo na pesquisa. Segundo Abramson (1984) é extremamente importante conquistar a boa vontade de três tipos de pessoas: a) aquelas que participarão do estudo, como as pessoas a serem examinadas e as autoridades que continuarão diretamente; b) aquelas que acham que irão participar do estudo (como médicos que pensam que são donos de seus pacientes); c) aquelas que acham que deveriam ter participado do estudo (como alguns colegas ou autoridades).

Na nossa experiência, foram muito úteis os trabalhos relevantes feito pelo primeiro grupo, referimos a população-alvo, as autoridades administrativas, religiosas e tradicionais. Também não menos importante foi a aderência de todo o pessoal do Centro de Saúde Municipal onde foram feitos os exames tanto clínicos como laboratoriais.

Tivemos dificuldade de precisar qual o número ideal de pessoas a testar nesse ensaio preliminar. Acabamos por entrevistar 20 indivíduos e ficamos cientes que poderiam surgir outros problemas no ato da pesquisa.

Foram feitas algumas alterações no questionário, na codificação e análise dos dados.

Um outro aspecto importante é a fadiga que atinge os técnicos após alguns dias de trabalho de campo. Este tipo de pesquisa e, sobretudo em muito pouco tempo, é extremamente cansativo. Era necessário um período de descanso. Determinou-se que durante o trabalho de campo se descansasse três dias depois de cada duas semanas de trabalho.

3.7 - TRABALHO DE CAMPO

O preenchimento do questionário foi feito porta a porta durante o dia no período de Janeiro a Março de 2001. As informações foram dadas pelos participantes elegíveis. Nos menores de 15 anos e idosos com dificuldades de memória obtivemos os dados por parentes mais próximos. Cada domicílio amostrado foi visitado até que se encontrasse o indivíduo selecionado na amostra, visando recuperar o ausente na primeira visita. A validação do questionário, em parte foi assegurada por um pré-teste e pela repetibilidade do exame laboratorial. Quando o respondente não falasse português, o pesquisador entrevistava em língua local (Kyiombe). A doença filarial bancroftiana e loana foi classificada em manifestações agudas (adenolinfangite, orquite, edema de Calabar e observação da macrofilária de *L. loa* na conjuntiva ocular e crônicas (hidrocele, linfedema e elefantíase) usando critérios da OMS (1992).

Como existe entre a população grande número de “portadores ocultos”, aparentemente negativos por um único exame (Morais 1982) e, para minimizar esse efeito, todo participante realizava no mínimo um exame por cada espécie de filária e se um ou ambos fosse positivo não repetia o exame. Ao contrário daqueles que apresentavam negatividade nos dois primeiros exames, se solicitava um segundo exame para cada espécie.

No presente estudo, utilizou-se a seguinte estratégia para assegurar a repetibilidade: duas técnicas de laboratório estavam presentes em todos os exames; a primeira coletava o sangue e em seguida examinava seguindo a técnica descrita. Posteriormente o resultado de cada teste era anotado na sua lista; o mesmo procedimento se operava noutra sala com outra técnica de laboratório e com outros indivíduos anotando também os seus resultados numa lista; no final, cada uma repassava as suas lâminas à outra que as observava novamente com a anotação dos respectivos resultados. Finalmente era comparado o resultado e naquelas onde havia diferenças, as lâminas eram levadas ao laboratório central do Hospital da Província, sem o conhecimento prévio dos técnicos daquele hospital que depois encaminhava de volta ao pesquisador o seu resultado, prevalecendo aquele que se repetia. Todavia, apenas 10 lâminas positivas (correspondendo a 0,98% do total de lâminas observadas) mereceram esse procedimento diferenciando apenas nos resultados da espécie da filária.

Não houve recusa de indivíduos em participar do estudo tendo todos os indivíduos selecionados da amostra participado, evitando assim o viés de seleção dos participantes comumente freqüente neste tipo de pesquisa.

Relativamente ao viés de sobrevivência, a prevalência da filariose não foi afetada pelo fato de ser uma doença quase não letal. O viés de observador foi minimizado já que houve um só pesquisador de campo no preenchimento de questionário e no exame clínico das manifestações associadas à doença filarial bancroftiana e loana que esforçou pela uniformização na colocação com clareza das perguntas evitando distorções nas respostas para não forçar obtenção de respostas positivas ou negativas.

3.8 - PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O processamento e análise dos dados foram feitos através do *software Epi Info versão 6* (EPI 6 2001), duas vezes para se destacarem problemas de consistência. A análise dos resultados consistiu de distribuição de freqüências absolutas e relativas das variáveis e construção de tabelas de contingência, aplicando o teste do Qui-Quadrado (X^2) com correção de Yates para averiguar a associação entre pares de variáveis e/ou atributos. Nas tabelas de contingência que possuíam caselas inferiores a 5 usou-se o teste de Fisher. Razões de chances (odds ratios, OR) e as Razões de prevalência e, respectivos intervalos de confiança (IC) de 95% foram utilizados para confirmar a força das associações significativas entre as variáveis.

A interferência ou não destas variáveis sobre os aspectos avaliados seria objeto de outro estudo.

Foram considerados resultados estatisticamente significativos aqueles para os quais o valor de p foi igual ou menor que 0,05. Quando esta probabilidade situar-se entre 0,050 e 0,060, o nível de significância é considerado como limítrofe.

Tratando-se de duas espécies de filarias e para possibilitar comparabilidade dos resultados com a literatura, fez-se inicialmente uma análise estatística separada e posteriormente calculou-se a variável doença filarial bancroftiana e loana.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 – Inquérito sócio-demográfico

4.1.1 – Características gerais da população estudada

O inquérito foi feito em três dos cinco bairros existentes - 1º de Maio, 4 de Fevereiro e Kuka Munu – que contribuíram com 300 habitantes da vila, cuja idade variou entre 5 e 81 anos com uma média de 37,32 anos, (desvio padrão = 17,22) estando 60% da amostra populacional entre 20 e 49 anos; 40% eram do sexo masculino, e 60%, do sexo feminino (Tabela 4).

Tabela 4: Características sócio-demográficas dos participantes

Covariáveis	População estudada	
	n = 300	%
Bairro		
1º de Maio	111	37,00
4 de Fevereiro	149	49,67
Kuka Munu	40	13,33
Sexo		
Masculino	120	40,00
Feminino	180	60,00
Faixa etária		
5 – 9	6	2,00
10 – 14	15	5,00
15 – 19	26	8,67
20 – 29	60	20,00
30 – 39	65	21,67
40 – 49	55	18,33
50 – 59	35	11,67
≥ 60	38	12,66
Escolaridade		
Analfabeto	174	58,00
Pré-escolar	6	2,00
1 a 4 anos	51	17,00
5 a 6 anos	40	13,33
7 a 8 anos	14	4,67
9 a 12 anos	15	5,00
Ocupação *		
Camponês	183	61,00
Pré-escolar	6	2,00
Estudante	25	8,33
Servidor Público	42	14,00
Outra atividade	44	14,67
Trabalhador remunerável	86	
Servidor Público	44	14,67
Outra atividade	42	14,00
Chefe de família		
Sim	96	32,00
Não	204	68,00
Tempo de Residência		
1 a 10 anos	120	40,00
11 a 20 anos	98	32,67
≥ 21 anos	82	27,33
Viveu fora do Município		
Sim	156	52,00
Não	144	48,00

(*) Não foram incluídos os pré-escolares (são seis indivíduos).

Particularizando por bairro, observamos que o 4 de Fevereiro contribuiu em 49,67% do total de participantes sendo 40,27% do sexo masculino e 59,73%, feminino com idade variando de 10 a 81 anos. O bairro 1º de Maio representou 37% da amostra com 36,94% do sexo masculino e 63,06% de mulheres com idade entre 5 a 73 anos. O bairro Kuka Munu participou com 13,33% do total de indivíduos pesquisados dos quais 47,50% de homens e 52,50% de mulheres e cuja idade variou de 15 a 75 anos.

Nossa distribuição por faixa etária na amostra estudada é um pouco divergente da população real. Isso talvez se deve ao fato dos bairros elegidos para o estudo estarem compostos por uma população mais velha ou talvez seja produto do sorteio dos indivíduos nos bairros, embora a aplicação da metodologia para seleção da amostragem foi meticulosa.

A maior parte dos pesquisados (60%) reside na localidade há mais de dez anos e 83,14% são originários do próprio Município. A amostra populacional mostrou também que 52% dos habitantes já viveram fora do Município num período de um a 48 anos, com uma média de 13,85 (desvio padrão = 10,06). Em relação a cor da pele, todos foram negros.

Quanto ao modo de inserção no sistema produtivo, 61% são camponeses dos quais 76,50% são mulheres, 14% servidores públicos, 8,33% de estudantes e 14,67% se dedicam a outras atividades. Somente 28,67% tinham trabalho remunerável, cujo salário mensal variou de 100.00 a 4800.00 Kwanzas (um dólar americano era cambiado na altura da pesquisa a 38 Kwanzas), sendo que 95% desses trabalhadores ganhavam menos de cinquenta dólares americanos mensalmente. As mulheres também se dedicam às atividades do lar e os homens adultos à caça, pequenas plantações de café e desflorestamento das áreas que posteriormente as mulheres cultivariam para a subsistência das famílias. Do total de chefes de família (96), observou-se que 83,33% dos indivíduos pertenceram ao sexo masculino.

Em relação ao nível de instrução, 58% foram analfabeto, seguido de 17% com 1 a 4 anos de escolaridade.

Os três bairros não tinham sistema de drenagem das águas o que provocava estagnação das águas pluviais ao redor das moradias propiciando formação de charcos e pântanos, e conseqüentemente criadores de reprodução dos mosquitos.

Questionando a proteção individual contra o vetor, apenas um indivíduo referiu o uso freqüente de inseticidas no domicílio antes de dormir, e todos não usavam proteção contra os mosquitos como mosquiteiros ou repelentes.

4.1.2 – Características gerais das condições de moradia

Tipo de Construção

Dentre as 257 casas inquiridas, 78,60% eram construídas de adobe; 19,46%, de madeira e 1,94%, de blocos de cimento. Em 254 (98,83%) o material do teto era o zinco; 2 (0,78%), de lozalite e uma casa era coberta de palha. Todas as residências não tinham forros e não apresentavam proteção contra os mosquitos.

Ocupação dos domicílios

Apurou-se que o número de cômodos em cada domicílio variou de um a cinco (desvio padrão = 0,87), com maior proporção (43%) apresentando dois cômodos. As moradias de um a dois cômodos foram 170 (66,15%) e 87 (33,85%) residências tinham três a cinco cômodos. O número de moradores por domicílio variou de um a

26 com uma média de 7,24 (desvio padrão = 3,56), sendo que 115 (38,33%) indivíduos habitavam moradias composta por 4 a 6 pessoas.

Tabela 4: Características sócio-demográficas dos participantes
(Continuação)

Covariáveis	População estudada	
	n	%
Condições de Moradia		
Nº de cômodos/Moradia	257	
1 a 2	170	66,15
3 a 5	87	33,85
Nº de pessoas/Moradia	300	
1 a 3	27	9,00
4 a 6	115	38,33
7 a 9	100	33,33
≥10	58	19,33
Tipo de construção	257	
Adobe	202	78,60
Madeira	50	19,46
Bloco de cimento	5	1,94
Tipo de cobertura	257	
Chapas de zinco	254	98,83
Chapas de lozalite	2	0,78
Palha	1	0,39
Moradia com Latrina	257	
Sim	242	94,16
Não	15	5,84
Destino do lixo		
Céu aberto	250	97,27
Serviço Municipal	3	1,17
Aterro sanitário	4	1,56
Fonte de abastecimento de água		
Rio	300	100,00
Encantada	-	-
Poço	-	-
Proteção contra o vetor		
Uso de inseticidas/repelentes	300	
Sim	1	0,33
Não	299	99,67
Uso de mosquiteiro		
Sim	-	-
Não	300	100,00

Instalações sanitárias

Em relação às instalações sanitárias, constatou-se que 242 (94,16%) domicílios apresentavam fossa rudimentar, e 15 (5,84%) não contavam com nenhum tipo de instalação, referindo que os seus moradores usavam as instalações sanitárias dos vizinhos.

Fonte de abastecimento de água

Em todos os domicílios, a água para consumo doméstico era proveniente do rio Luáli e a água para beber era consumida sem nenhum tipo de tratamento intradomiciliar.

O armazenamento domiciliar da água era feito em baldes, bacias ou panelas, e em alguns destes utensílios não tinham tampas para cobri-los.

Destino dado ao lixo

Em 250 (97,27%) domicílios, o lixo era deitado atrás das casas e ao céu aberto; quatro (1,56%) eram coletado pelo Serviço de Limpeza Municipal e três (1,17%) tinham aterro sanitário.

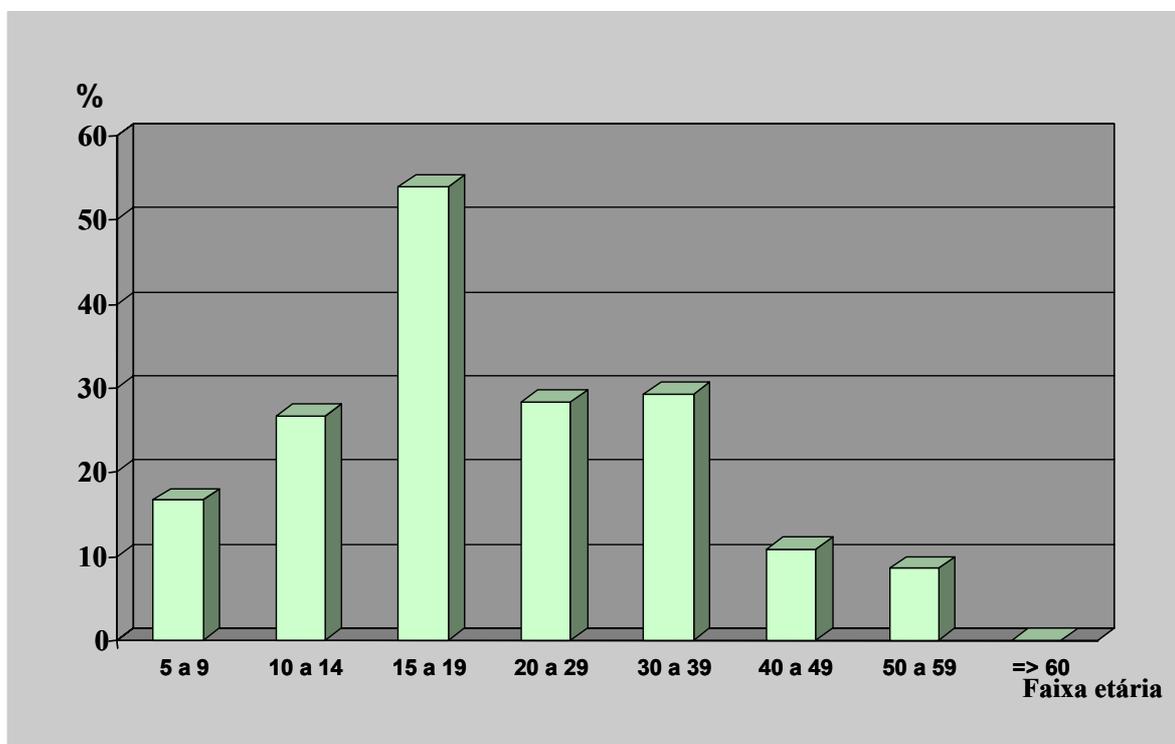
4.2 – Resultados sobre *W. bancrofti*

4.2.1 - Prevalência de microfilaremia segundo características individuais

A prevalência da microfilaremia bancroftiana na amostra populacional foi de 21,33% (64), cuja taxa de prevalência, estimada em 2,13 por cada 10 habitantes.

Houve uma prevalência discretamente mais elevada entre os homens (24,17%) do que entre os indivíduos do sexo feminino (19,44%) (Tabela 5).

Gráfico 1. Distribuição da microfilaremia bancroftiana por faixa etária, Buco-Zau, 2001.



Em relação à idade, observa-se prevalência mais alta na faixa etária de 15 a 19 anos, (53,85%), seguida do grupo de 30 a 39 anos com 29,23%. O grupo de menores de dez anos, a prevalência foi de 16,67% enquanto a faixa etária de 50 a

59 anos apresentou uma prevalência de 8,57%. Não houve casos nos maiores de 59 anos. Ao observar o gráfico 1, nota-se que a prevalência aumenta com a idade com pico na faixa etária dos 15 aos 19 anos seguida da sua diminuição com discreta estabilização entre os 20 e 39 anos.

Tabela 5: Prevalências de microfilaremia bancroftiana (n = 300) por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau, 2001.

Covariáveis	Casos (64)	%	Total	RP	OR (IC 95%)	Valor de p
Bairro						
1º de Maio	24	21,62	111	1,08	1,10 (0,42 – 3,14)	0,9916 **
4 de Fevereiro	32	21,47	149	1,07	1,09 (0,44 – 3,02)	0,9880 **
Kuka Munu	8	20,00	4	1,00	1,00	
Sexo						
Masculino	29	24,17	120	1,24	1,32 (0,72 – 2,39)	0,3280
Feminino	35	19,44	180	1,00	1,00	
Faixa etária						
5 – 29	36	33,64	107	2,53	2,99 (1,63 – 5,49)	0,0001
≥ 30	28	14,51	193	1,00	1,00	
Saber ler e escrever *						
Não	41	23,56	174	1,29	1,68 (0,92 – 3,14)	0,0740
Sim	22	18,33	120	1,00	1,00	
Ocupação*						
Camponês	42	22,95	183	1,61	1,79 (0,68 – 5,53)	0,3041**
Estudante	7	28,00	25	1,96	2,33(0,57 – 9,67)	0,1463***
Servidor Público	6	14,29	42	1,00	1,00	
Outra atividade	8	18,18	44	1,27	1,33 (0,36 – 5,15)	0,8437**
Tempo de Residência						
1 a 5 anos	4	10,52	38	1,00	1,00	
≥ 6 anos	60	22,90	262	2,17	2,52 (0,85 – 10,16)	0,1264**
Viveu fora do Município						
Não	35	24,31	144	1,31	1,41(0,78 – 2,55)	0,2272
Sim	29	18,60	156	1,00	1,00	
Nº de cômodos/Moradia						
1 – 2	52	27,51	189	2,54	3,13 (1,54 – 6,77)	0,0006
3 - 5	12	10,81	111	1,00	1,00	
Nº de pessoas/Moradia						
1 – 3	-	-	27	-	-	0,0061****
4 – 6	20	17,39	115			
7 – 9	28	28,00	100			
≥ 10	16	27,56	58			
Tipo de construção						
Adobe	54	22,50	240	1,24		0,3913 *****
Madeira	10	18,18	55	1,00		
Bloco de cimento	-	-	5	-		
Latrina						
Sim	60	21,28	282	1,00	1,00	
Não	4	22,22	18	1,04	0,95 (0,28 – 4,09)	0,5597***

(*) Não se incluiu os seis pré-escolares (existe um caso nesse grupo).

(**) p valor com correção de Yates.

(***) p valor com correção de Fisher.

(****) p valor de tendência linear (qui-quadrado = 12,39 com 3 graus de liberdade)

(*****) p valor de tendência linear (qui-quadrado = 1,88 com 2 graus de liberdade)

Analisando ainda a relação da idade com a microfilaremia bancroftiana e, usando a tabela de contingência com a idade categorizada em apenas dois grupos,

notou-se que a razão de prevalência no grupo entre 5 a 29 anos foi de 2,53 (OR = 2,99; 95% IC: 1,63 – 5,49; $p=0,0001$) em relação à faixa etária igual ou superior a 30 anos (Tabela 5).

Quanto ao grau de instrução, destacou-se uma maior prevalência entre os indivíduos analfabetos (23,56%). Quando se comparou este grupo com aquele que sabia ler e sua relação com a microfilaremia, observou-se uma razão de prevalência maior nos analfabetos, 1,29, com OR = 1,68 (95% IC: 0,92 – 3,14; $p=0,0740$), cuja associação não foi estatisticamente significativa.

Enfocando a ocupação dos indivíduos (a atividade que exerce), constatou-se que os estudantes, seguidos de camponeses, apresentaram prevalências de microfilaremia bancroftiana mais altas (28,00%) e 22,95%, respectivamente. Quando analisados por tabela de contingência e considerando como grupo de referência o de servidores público, notou-se que os estudantes apresentaram um OR de 2,33 de microfilaremia (95% IC: 0,57 – 9,67; $p=0,1463$).

Avaliando a prevalência de microfilaremia nos indivíduos quanto ao tempo de permanência na vila, notou-se que, havia uma RP maior (2,17) nos indivíduos com mais de cinco anos (OR= 2,52; 95% IC: 0,85 – 10,16; $p=0,1264$).

Relativamente à condição dos indivíduos terem vivido ou não fora do Município e sua relação com a microfilaremia bancroftiana, observou-se uma prevalência discretamente maior naqueles que sempre viveram no Município com 24,31% e 18,60% no outro grupo havendo uma RP de 1,31 (OR=1,41; 95% IC: 0,78 – 2,55; $p=0,2272$).

Verificou-se que na amostra populacional, dos 96 indivíduos chefes de família, 18 (18,75%) tinham microfilaremia bancroftiana positiva e a razão de prevalência entre o grupo de chefe de família e o que não era foi de 1,20 (OR=1,26; 95% IC: 0,66 – 2,47; $p=0,4536$). Não se observou associação entre a variável ser ou não chefe de família e microfilaremia bancroftiana.

Estatisticamente, excetuando as diferenças notadas nas prevalências de faixa etária as diversas variáveis referidas não foram estatisticamente significativas ($p>0,05$).

4.2.2 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo condições de moradia

Quando se distribuiu a presença de microfilaremia bancroftiana por bairro, observou-se prevalências quase iguais nos três bairros pesquisados sendo 21,62% no 1º de Maio, 21,47% no 4 de Fevereiro e 20%, Kuka Munu.

Analisando o tipo de construção de domicílio, os 240 indivíduos que moravam nas casas de adobe apresentaram 22,50% de prevalência enquanto que os 55 residindo em casas de construção de madeira tiveram 18,18%. Não houve casos nas cinco pessoas que viviam em moradias de blocos de cimento. Em relação ao tipo de cobertura apenas se diagnosticou casos nos moradores com casas de teto de zinco. A prevalência segundo os indivíduos terem instalações sanitárias foi de 21,28% e, 22,22% naqueles sem instalações sanitárias.

Tabela 5: Prevalências de microfilaremia bancroftiana (n = 300) por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau, 2001 (continuação).

Covariáveis	Casos (64)	%	Total	RP	OR (IC 95%)	Valor de p
Destino do lixo						
Céu aberto	64	21,84	293			
Aterro sanitário	-	-	3			
Serviço Municipal	-	-	4			
Chefe da família						
Sim	18	18,75	96	1,00	1,00	
Não	46	22,55	204	1,20	1,26 (0,66 – 2,47)	0,4536

Quanto ao destino do lixo, os de microfilaremia somente foram observados nos indivíduos que deitavam o lixo atrás das casas e ao céu aberto. A sua prevalência foi de 21,84%.

O estudo estatístico revelou não haver diferenças significativas ($p > 0,05$) na prevalência da microfilaremia bancroftiana encontrada em relação às diferentes variáveis supracitadas.

Avaliando-se a forma de ocupação dos domicílios, verifica-se que a prevalência foi maior nos indivíduos que habitavam em casas com mais de seis pessoas. Os grupos residindo em moradias com 7 a 9 e mais de nove apresentaram prevalências quase iguais, 28% e 27,56%, respectivamente. Em relação ao número de cômodos por moradia, a prevalência nos indivíduos que moravam numa residência com um a dois cômodos foi de 27,51%, e naqueles com mais de dois moradores, foi de 10,81% tendo uma RP de 2,54 (OR = 3,13; 95% IC: 1,54 – 6,77; $p = 0,0006$). As diferenças observadas na prevalência da microfilarêmia entre o número de pessoas por moradia e o número de cômodos por residência, foram estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

4.2.3 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo a hora e ordem da coleta do exame laboratorial

Tabela 6: Distribuição da microfilaremia bancroftiana e loa segundo a ordem da feitura do exame.

Ordem e período do dia da coleta	Total amostras	Microfilaremia				Total do nº de casos	%
		Bancrofti		Loa			
		Nº lâminas positivas	%	Nº lâminas positivas	%		
1º Exame à noite	300	19	6,30	11	3,67	20	6,67
2º Exame à noite	252	36	14,29	-	-	36	14,29
1º Exame de dia	300	18	6,00	10	3,33	19	6,33
2º Exame de dia	172	-	-	58	33,72	58	33,72
Total	1024	73	7,13	79	7,71	133	12,99

Das 73 lâminas positivas de microfilaremia bancroftiana, em 75,34% (55), o sangue foi coletado de noite, no período das 22 a uma hora, e 24,66% (18) durante o dia no horário das 11 as 13 horas. Verificou-se que 18 indivíduos apresentaram positividade de *W. bancrofti* em ambos períodos. Foram examinadas 1024 lâminas

durante toda a pesquisa. Quando se analisou a relação da ordem de coleta da amostra para *W. bancrofti* verificou-se maior positividade no 2º exame (14,29%) quando comparado com aqueles que fizeram o 1º exame (6,30%) (Tabela 6). Se o exame laboratorial se processasse em apenas uma amostra, no horário das 22 à 1 hora, a nossa prevalência teria sido somente de 6,30%.

Tabela 7: Periodicidade da *W. bancrofti* no sangue periférico da população de estudo

Horário da coleta do exame (horas)	Nº exames positivos	%	Total de exames
11 – 13	18	3,81	472
22 – 1	55	9,96	552
Total	73	7,13	1024

RP dos exames coletados à noite é de 2,61 (OR = 2,79; 95% IC: 1,58 – 5,13; p 0,0001)

Ao estudar a periodicidade da microfilária *W. bancrofti* no sangue periférico observou-se uma prevalência nos indivíduos pesquisados de 9,96% durante a noite e 3,81%, de dia, com uma RP de 2,61 (OR = 2,79; 95% IC: 1,58– 5,13; p=0,0001).

4.2.4 - Prevalência das manifestações clínicas características da filariose bancroftiana

As manifestações clínicas (Tabela 8) foram observadas em 27 indivíduos (9%) sendo 19 (15,83%) no sexo masculino e, 8 (4,44%) em feminino com uma RP de 3,56 (OR = 4,04; 95% IC: 1,61 – 11,03; p=0,015). Nos homens, foi mais prevalente o hidrocele com 13 casos (10,83%) e nas mulheres, o linfedema com 5 (2,78%). Quanto à idade, as manifestações clínicas foram observadas nos homens com mais de 14 anos, e, em maiores de 29 anos no sexo feminino. Dos 64 indivíduos com microfilaremia positiva, 10 (15,63%) apresentaram manifestações clínicas sugestivas de filariose bancroftiana.

Tabela 8: Prevalências das manifestações clínicas da filariose bancroftiana segundo o sexo, Bucu-Zau, 2001.

Covariáveis	M	%	F	%	Total	% Total
Adenolinfagite	4	3,33	-	-	4	1,33
Hidrocele	13	10,83	-	-	13	10,83
Linfedema/Elefantíase	2	1,67	8	4,44	10	3,33
Total	19	15,83	8	4,44	27	9,00

Os quatro casos de adenolinfagite (manifestação clínica aguda) foram detectados no sexo masculino com a idade de 15 a 29 anos, e todos tiveram presença de microfilaremia. O hidrocele acometeu homens de 15 a 49 anos. A literatura consultada relata haver maior probabilidade de encontrar microfilaremia em pessoas com manifestações clínicas agudas que naquelas que sofrem manifestações crônicas da doença. Quando se relacionou os indivíduos com

hidrocele e sua relação com a microfilaremia observou-se uma OR de 3,13 (95% IC: 0,78 – 11,98; p=0,0583). Havendo dificuldades em delimitar clinicamente a fronteira entre linfedema e elefantíase, analisou-se os seus dados em conjunto, já que são consideradas etapas diferentes de uma mesma entidade clínica (OMS, 1992). Assim, para ambos, foram observados 10 casos (3,33%) em indivíduos com idade entre 34 a 75, todos de localização nos membros inferiores sendo mais prevalentes no sexo feminino com 4,44% (8) e, 1,67% (2) no sexo masculino com uma RP para o sexo feminino de 2,66. Todos os casos eram negativos ao exame laboratorial.

4.2.5 - Prevalência da doença filarial bancroftiana

A prevalência da doença filarial bancroftiana foi de 27% (81 indivíduos apresentaram positividade de *W. bancrofti* e/ou presença de alguma manifestação clínica da doença no exame físico). Destes, a prevalência foi discretamente maior no bairro 1º de Maio com 27,93% seguida do 4 de Fevereiro com 26,85%.

Quanto ao sexo, observou 31,67% (38) nos homens, e 23,89% (43) nas mulheres com uma RP de 1,33 (OR = 1,48; 95% IC: 0,85 – 2,55; p=0,1371).

Não houve associação entre a doença filarial bancroftiana quando se relacionou com o local de residência e o sexo dos indivíduos (Tabela 9).

Em relação à idade, notou-se uma prevalência mais alta na faixa etária de 15 a 49 anos com 33,45% (69), seguida de 23,81% (5) no grupo de 5 a 14 anos. Em tabela de contingência, tendo o grupo de maiores de 49 anos como de referência, observou-se uma RP de 3,49 (OR = 4,75; 95% IC: 2,02 – 12,87; p=0,0001) na faixa etária dos 15 a 49 anos.

Tabela 9: Prevalências da doença filarial bancroftiana (n = 300) por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau, 2001.

Covariáveis	Casos (81)	%	Total	RP	OR (IC 95%)	Valor de p
Bairro						
1º de Maio	31	27,93	111	1,12	1,16 (0,48 – 2,99)	0,8810**
4 de Fevereiro	40	26,85	149	1,07	1,10 (0,47 – 2,76)	0,9735**
Kuka Munu	10	25,00	40	1,00	1,00	
Sexo						
Masculino	38	31,67	120	1,33	1,48 (0,85 – 2,55)	0,1371
Feminino	43	23,89	180	1,00	1,00	
Faixa etária						
5 – 14 anos	5	23,81	21	2,48	2,95 (0,64 – 12,33)	0,0929***
15 – 49 anos	69	33,45	206	3,49	4,75 (2,02 – 12,87)	0,0001**
≥ 50 anos	7	9,59	73	1,00	1,00	
Escolaridade *						
Saber ler e escrever						
Sim	32	26,67	120	1,00	1,00	
Não	48	27,59	174	1,03	1,05 (0,60 – 1,84)	0,8617
Ocupação *						
Camponês	51	27,87	183	1,17	1,24 (0,54 – 3,03)	0,5925
Estudante	7	28,00	25	1,18	1,21 (0,34 – 4,37)	0,9275**
Servidor Público	10	23,81	42	1,00	1,00	
Outra atividade	12	27,27	44	1,14	1,20 (0,41 – 3,59)	0,7129

(*) Não foram incluídos os seis pré-escolares (este grupo tem 1 caso).

(**) p valor com correção de Yates.

(***) p valor com correção de Fisher.

4.3 – Resultados sobre L. loa

4.3.1 - Prevalência de microfilaremia segundo características individuais

A prevalência da microfilaremia loana nos indivíduos estudados foi de 22,67% (68), cuja taxa de prevalência, estimada em 2,27 por cada 10 (Tabela 10).

Tabela 10: Prevalências de microfilaremia loana (n = 300) por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Bucu-Zau, 2001.

Covariáveis	Casos (68)	%	Total	RP	OR (IC 95%)	Valor de p
Bairro						
1º de Maio	26	23,42	111	1,09	1,12 (0,59 – 2,10)	0,7091
4 de Fevereiro	32	21,47	149	1,00	1,00	
Kuka Munu	10	25,00	40	1,16	1,22 (0,48 – 2,90)	0,7935**
Sexo						
Masculino	13	10,83	120	1,00	1,00	
Feminino	55	30,56	180	2,82	3,62 (1,82 – 7,60)	0,0000
Faixa etária						
5 – 19	4	8,51	47	1,00	1,00	
20 – 49	50	27,78	180	3,26	4,13 (1,39 – 16,60)	0,0101**
≥ 50	14	19,18	73	2,25	2,55 (0,73 – 11,31)	0,1816**
Sabe ler e escrever *						
Não	59	33,91	174	4,52	6,33 (2,92 – 15,14)	0,0000**
Sim	9	7,50	120	1,00	1,00	
Ocupação*						
Ser camponês						
Sim	58	31,69	183	3,52	4,69 (2,22 – 10,77)	0,0000**
Não	10	9,01	111	1,00	1,00	
Tempo de Residência						
1 a 5 anos	5	13,16	38	1,00	1,00	
≥ 6 anos	63	24,01	262	1,82	2,09 (0,76 – 7,13)	0,1967**
Viveu fora do Município						
Não	37	26,69	144	1,34	1,29 (0,78 – 2,49)	0,2288
Sim	31	19,87	156	1,00	1,00	
Nº de cômodos/Moradia						
1 – 2	52	27,51	189	1,91	2,25 (1,18 – 4,48)	0,0088
3 - 5	16	14,41	111	1,00	1,00	
Nº de pessoas/Moradia						
1 – 6	28	19,72	142	1,00	1,00	
≥ 7	40	25,32	158	1,28	1,38 (0,77 – 2,49)	0,2475
Tipo de construção						
Adobe	66	27,50	240	7,55		0,0003****
Madeira	2	3,64	55	1,00		
Bloco de cimento	-		5	-		
Latrina						
Sim	63	22,34	282	1,00	1,00	
Não	5	27,78	18	1,24	0,95 (0,28 – 4,09)	0,5597***

(*) Não se incluiu os seis pré-escolares (não existe nenhum caso nesse grupo).

(**) p valor com correção de Yates.

(***) p valor com correção de Fisher.

(****) p valor de tendência linear (qui-quadrado = 12,39 com 3 graus de liberdade)

Ao relacionar o sexo e a presença de microfilaremia loana nos participantes ao estudado, observou-se que o sexo feminino apresentou maior prevalência (30,56%) com uma RP de 2,82 (OR = 3,62; 95% IC: 1,82 – 7,60; p=0,0000), e 10,83% no sexo masculino.

Quanto à idade, a microfilaremia foi observada nos indivíduos com mais de 14 anos. A prevalência mais alta foi na faixa etária dos 20 a 49 anos, (27,78%), seguida do grupo maior de 49 anos com 19,18%. Quando se analisou na tabela de contingência, tendo o grupo de referência os menores de 20 anos, a RP no grupo de 20 a 49 anos foi de 3,26 (OR = 4,13; 95% IC: 1,39 – 16,60; p=0,0101).

A relação da prevalência de microfilaremia com ao grau de instrução foi maior nos analfabetos com 33,91%, e 7,50% naqueles que sabiam ler e escrever. Na tabela de contingência, e, excluindo o grupo de pré-escolares, notou-se uma associação positiva com a microfilaremia. O grupo de analfabetos teve uma RP de 4,52 (OR=6,33; 95% IC: 2,92 – 15,14; p=0,0000).

Quanto à ocupação dos indivíduos, constatou-se que os camponeses apresentaram maior prevalência com 31,69% (58). Ao analisar numa tabela de contingência a relação da prevalência de microfilaremia com a atividade que exerce o indivíduo, observou-se que as pessoas que são camponesas tiveram uma RP de 3,52 (OR = 4,69; 95% IC: 2,22 – 10,77; p=0,0000).

Relacionando a microfilaremia com o tempo de permanência dos indivíduos na vila, notou-se uma prevalência maior (24,01%) nos habitantes residindo há mais de cinco anos na área de estudo enquanto que os indivíduos com tempo inferior apresentaram 13,16%. Essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Houve diferenças de prevalências em relação à condição do indivíduo ter vivido ou não fora do Município, tendo sido maior nestes com 26,69%, e 19,87% no outro grupo.

No que tange a condição de ser chefe de família e sua relação com a microfilaremia loana, notou-se uma prevalência maior nos indivíduos que não são chefes de família de 25,90% com uma RP de 1,66 (OR = 1,90; 95% IC: 0,98 – 3,85; p=0,0456).

4.3.2 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo condições de moradia

Quando se distribuiu a microfilaremia positiva por bairro, observou-se maior prevalência no bairro Kuka Munu (25%), seguido do 1º Maio (23,42%) (Tabela 10). Na análise pela tabela de contingência e tendo o 4 de Fevereiro como de referência, o bairro Kuka Munu teve uma RP de 1,16 (OR = 1,22; 95% IC: 0,48 – 2,90; p=0,7935) e o 1º de Maio a RP foi de 1,09 (OR = 1,12; 95% IC: 0,59 – 2,10; p=0,7091). Não houve associação entre a microfilaremia loana e o local de residência do indivíduo.

Analisando o tipo de construção do domicílio, os casos só se verificaram nos indivíduos residentes em casas de adobe e de madeira, com prevalências de 27,50% e 3,64%, respectivamente (p=0,0003).

Em relação ao tipo de cobertura apenas se verificou nas pessoas que moram nas moradias com teto de zinco. A prevalência segundo os indivíduos terem ou não instalações sanitárias foi de 22,34% e, 27,78%, respectivamente, com uma RP de 1,24 (OR = 0,95; 95% IC: 0,28 – 4,09; p=0,5597) naqueles sem instalações sanitárias.

Quanto ao destino do lixo, os casos somente foram observados nos indivíduos que deitavam o lixo atrás das casas e ao céu aberto com uma prevalência de 23,21%.

Avaliando-se a forma de ocupação dos domicílios, verificou-se uma prevalência relativamente maior (25,32%) no grupo de maiores de seis pessoas por moradia. Na tabela de contingência, e tendo como referência o grupo de menores de sete residentes por domicílio, a RP foi de 1,28 (OR = 1,38; 95% IC: 0,77 – 2,49;

p=0,2475). Em relação ao número de cômodos por moradia, a prevalência foi maior naqueles que moravam em residências com um a dois cômodos, 27,51%, e naqueles com mais de dois, 14,41 (Tabela 10). A associação positiva verificada entre a microfilaremia e nº de cômodos por moradia foi estatisticamente significativa.

4.3.3 - Prevalência de microfilaremia nos indivíduos segundo a hora e ordem da coleta do exame laboratorial

Das 79 lâminas positivas de microfilaremia loana, em 86,08% (68) (Tabela 6) o sangue foi coletado de dia, no período das 11 às 13 horas, e 13,92% (11) durante a noite no horário das 22 a 1 hora. Verificou-se que 11 indivíduos apresentaram positividade de *L. loa* em ambos períodos. Ao analisar o total das lâminas examinadas durante a pesquisa por ordem de coleta da amostra para *L. loa* verificou-se maior positividade no 2º exame (33,72%) quando comparado com aqueles que fizeram o 1º exame (3,33%). Se o exame laboratorial se processasse em apenas uma amostra, no horário das 11 às 13 horas, a prevalência teria sido somente de 3,33%.

Quanto à periodicidade da microfilaria *L. loa* no sangue periférico observou-se uma prevalência de 14,41% durante o dia e 2,00%, à noite, com uma RP de 7,71 (OR = 7,23; 95% IC: 3,74– 15,32; p=0,0000).

Tabela 11: Periodicidade da *L. loa* no sangue periférico da população de estudo

Horário da coleta do exame (horas)	Nº exames positivos	%	Total de exames
11 – 13	68	14,41	472
22 – 1	11	2,00	552
Total	79	7,71	1024

RP dos exames coletados à noite é de 7,71 (OR = 7,23; 95% IC: 3,74 – 15,32; p=0,0000)

4.3.4 - Prevalência das manifestações clínicas características da filariose loana

As manifestações clínicas foram observadas em 20 indivíduos (6,67%) sendo 19 (10,56%) no sexo feminino e, apenas um caso (0,83%) no masculino. A RP das mulheres foi 12,72 vezes mais que dos homens. Dos 68 indivíduos com microfilaremia positiva, 5 (7,35%) apresentaram clínica sugestiva de filariose loana. O “edema” de Calabar, observado em 13 pessoas (4,33%), todos do sexo feminino, foi a manifestação clínica mais prevalente na filariose loana. Foram visualizados sete (2,33%) indivíduos com macrofilária na conjuntiva ocular sendo seis no sexo feminino e um, no masculino.

Tabela12: Distribuição do edema de calabar e presença da macrofilária na conjuntiva ocular da filariose *Loa loa* segundo o sexo.

Sexo	Manifestações clínicas		Total
	Presente	%	
Masculino	1*	0,83	120
Feminino	19	10,56	180
Total	20	6,67	300

RP do sexo feminino = 12,72

* Edema de calabar

Quanto à idade, as manifestações clínicas foram observadas em maiores de 14 anos no sexo feminino. O único caso do sexo masculino tinha 53 anos.

4.3.5 - Prevalência da doença filarial loana

A prevalência da doença filarial loana foi de 27,67% (83 indivíduos apresentaram positividade de *L. loa* e/ou presença de alguma manifestação clínica da doença no exame físico). Destes, a maior prevalência foi no bairro Kuka Munu com 30% (12) seguido do 1º de Maio, 28,83% (32). Não houve associação entre a doença filarial loana e o local de residência dos indivíduos (Tabela 13).

Tabela 13: Prevalências da doença filarial loana (n = 300) por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Bucu-Zau, 2001.

Covariáveis	Casos (83)	%	Total	RP	OR (IC 95%)	Valor de p
Bairro						
1º de Maio	32	28,83	111	1,10	1,14 (0,63 – 2,05)	0,6346
4 de Fevereiro	39	26,17	149	1,00	1,00	
Kuka Munu	12	30,00	40	1,15	1,21 (0,51 – 2,74)	0,6284
Sexo						
Masculino	14	11,67	120	1,00	1,00	
Feminino	69	38,33	180	3,29	4,71 (2,43 – 9,58)	0,0000
Faixa etária						
5 – 14 anos	4	19,05	21	1,00	1,00	
15 – 49 anos	59	28,64	206	1,50	1,71 (0,53 – 7,25)	0,4968**
≥ 50 anos	20	27,40	73	1,44	1,60 (0,44– 7,31)	0,6245**
Escolaridade *						
Saber ler e escrever						
Sim	10	8,33	120	1,00	1,00	
Não	73	41,95	174	5,03	7,95 (3,80 – 18,12)	0,0000
Ocupação *						
Camponês	73	39,89	183	8,38		0,0000***
Estudante	2	8,00	25	1,68		
Servidor Público	2	4,76	42	1,00		
Outra atividade	6	13,64	44	2,87		

(*) Não foram incluídos os seis pré-escolares (este grupo não tem nenhum caso).

(**) p valor com correção de Yates.

(***) p valor de tendência linear (qui-quadrado = 33,37 com 3 graus de liberdade).

Quanto ao sexo, observou 38,33% (69) nas mulheres, e 11,67% (14) nos homens com uma RP de 3,29 (OR = 4,71; 95% IC: 2,43 – 9,58; p=0,0000). Observou-se uma associação estatisticamente significativa entre o sexo dos indivíduos e a doença filarial loana.

Em relação à idade, notou-se uma prevalência mais alta na faixa etária de 15 a 49 anos com 28,64% (59), seguida de 27,40% (20) no grupo de maiores de 49 anos (Tabela 13). Quando analisado em tabela de contingência, tendo o grupo de menores de 15 anos como de referência, a faixa etária dos 15 a 49 anos teve uma RP de 1,50 (OR = 1,71; 95% IC: 0,53 – 7,25; p=0,4968). Nos maiores de 49 anos a RP foi de 1,44 (OR = 1,60; 95% IC: 0,44– 7,31; p=0,6245).

Quando se relacionou a doença filarial loana com a condição de saber ler e escrever, apresentou maior prevalência (41,95%) nos indivíduos analfabetos com uma RP de 5,03 (OR = 6,70; 95% IC: 3,20 – 15,28; p=0,0000). Enfocando a

ocupação dos indivíduos, os camponeses apresentaram a maior prevalência, 39,89% (73) enquanto os servidores público tiveram a menor prevalência, 4,76% (p=0,0000).

4.4 – Positividade simultânea das duas espécies no indivíduo (Infecção mista)

Houve 25 (8,33%) indivíduos, com idade variando de 15 a 49 anos que simultaneamente apresentaram microfilaremia positiva de *W. bancrofti* e *L. loa*, sendo 20 (11,11%) mulheres e 5 (4,17%) homens com um p valor de 0,0550. Categorizando a idade em grupos de 15 a 29 e 30 a 49 anos, observou-se prevalências de 13,95% e 10,83%, respectivamente. Quanto ao bairro, o 1º de Maio apresentou 10 casos (9%), o 4 de Fevereiro 13 (8,7%) e o Kuka Munu 2 (5%). As diferenças encontradas não foram estatisticamente significativas (Tabela 14).

Tabela 14: Distribuição da prevalência dos indivíduos com positividade simultânea da microfilaremia bancroftiana e loana (n = 300) por bairro, sexo, faixa etária e ocupação e teste de significância no intervalo de confiança de 95% (IC a 95%), Buco-Zau, 2001.

Covariáveis	Casos (25)	%	Total	Valor de p (IC 95%)
Bairro				0,7124 **
1º de Maio	10	9,00	111	
4 de Fevereiro	13	8,72	149	
Kuka Munu	2	5,00	40	
Sexo				0,0550*
Masculino	5	4,17	120	
Feminino	20	11,11	180	
Faixa etária				0,4988
15 – 29 anos	12	13,95	86	
30 – 49 anos	13	10,83	120	

(*) p valor com correção de Yates.

(**) p valor de tendência linear (qui-quadrado = 0,68 com 2 graus de liberdade).

4.5 – Prevalência da doença filarial bancroftiana e loana

A prevalência da doença filarial bancroftiana e loana esteve presente em 139 indivíduos (46,33%), com uma taxa de prevalência estimada em 4,6 por cada 10 habitantes.

CAPÍTULO V

DISCUSSÃO

5 - Discussão

A prevalência encontrada no período de estudo para ambas filaríoses na área de pesquisa foi 46,33% (139), superior aos 24,8%, reportado em estudo realizado na aldeia do Sinde (povoação próxima da área do nosso estudo), por Pinto (1986). Como o erro amostral do nosso estudo foi de 12%, a nossa prevalência variou de 34,33% a 58,33%. Essa diferença pode estar relacionada com um nível de transmissão relativamente mais alto no local de estudo ou ter sido consideravelmente influenciada pela metodologia usada na determinação daquela prevalência já que aquele autor usou apenas uma única amostra por indivíduo. Sabe-se, na literatura, que um número considerável de indivíduos cuja microfilaremia não foi detectada no primeiro exame de gota espessa poderá ser positivo em exames subsequentes. Estudos de vários autores relatam haver muitas chances de encontrar positividade naqueles indivíduos quando comparado com as primeiras amostras. A taxa de detecção de microfírias numa população endêmica depende também do volume da amostra coletada em cada indivíduo. Sasa (1976) refere que volumes maiores de sangue coletado aumentam ainda mais a probabilidade de positividade da microfíria nas pessoas infectadas. Embora este estudo não tivesse pesquisado a densidade microfilarial por indivíduo na população estudada, nos parece pertinente enfatizar também a grande importância que se deve considerar na interpretação das taxas de detecção laboratorial pelo método de gota espessa, quando se relaciona a prevalência microfilarial com a densidade da microfíria no sangue do indivíduo. Nas áreas onde a densidade microfilarial é alta haverá maior taxa de detecção da microfilaremia do que naquela área de pequena densidade (Sasa, 1976). Portanto, a probabilidade de positividade ou negatividade da microfilaremia no sangue periférico depende geralmente do horário da coleta da amostra, do volume da mesma e da densidade microfilarial dos indivíduos pesquisados.

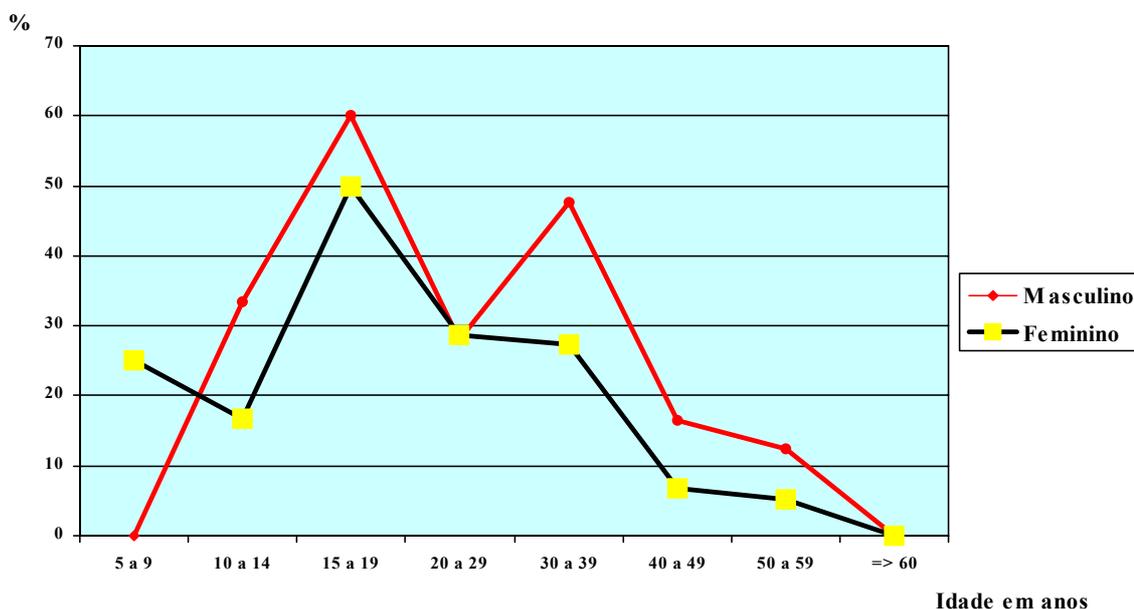
A ausência de associação em relação à variável local de residência dos indivíduos e doença filarial bancroftiana e loana, talvez se deva à semelhança das suas moradias.

Em relação ao sexo, observou-se um moderado aumento da doença filarial no sexo masculino, mas sem significância estatística. O predomínio do sexo masculino na doença filarial é referenciado na pesquisa do Anosike et al. (1994).

Discutindo separadamente as duas entidades e começando por *W. bancrofti*, observa-se que a sua prevalência em relação a microfilaremia é de 21,33% variando de 9,33% a 33,33%. A doença filarial bancroftiana tem uma prevalência de 27% (15% a 39% considerando o erro amostral), não havendo diferenças significativas em relação ao bairro e sexo. Não há, na área de estudo, pesquisas publicadas relatando dados individualizados por espécie da filária, o que torna impossível à comparabilidade desse achado. Todavia, estudos realizados em África, nomeadamente no Ghana, (Gyapong et al., 1994) e na Tanzânia, (Simonsen et al., 1995), apontaram prevalências altas de microfilaremia de 32,4% e 22,2 a 37,6%, respectivamente.

Apesar da prevalência geral da microfilaremia bancroftiana não ter sido estatisticamente significativa ($p > 0,05$) em relação ao sexo, nota-se que quando comparada com a idade e sexo dos indivíduos, observa-se prevalências maiores nos homens que nas mulheres, situação corroborada por outros trabalhos da filariose, como nas Filipinas (Go, 1993), no Kénia (Estambale et al., 1994), na Etiópia (Jemaneh & Kebede, 1995), na Índia (Prakash et al., 1998), no Brasil (Rocha et al., 2000) e na Tanzânia (Massaga et al., 2000). Especula-se que os homens tendem a expor mais o corpo do que as mulheres (Maciel et al., 1994).

A prevalência mais alta (27,18%) encontrada nos indivíduos de 15 a 49 anos,
Gráfico 2: Distribuição por idade e sexo da prevalência de microfilaremia W. bancrofti na Vila do Buco-Zau,2001.



aproxima aquela verificada nas Filipinas (Go, 1993) e na Índia (Sharma et al., 1999; Singh et al., 2000) predominando nos jovens adultos. A menor prevalência na idade mais jovem pode ocorrer em virtude dos indivíduos terem menor tempo de exposição à infecção já que o seu período de incubação é longo (ao contrário da idade mais avançada, onde eventualmente, já tiveram no passado a fase de microfilaremia, e que evoluiu para a fase de amicrofilaremia). No presente estudo, dos seis indivíduos menores de dez anos que participaram na pesquisa, só um deles apresentou positividade laboratorial. Por tratar-se de um grupo pequeno não podemos inferir nem comparar com outros estudos, embora este resultado mostra a presença da infecção na menor faixa etária na área estudada. De forma geral a prevalência de microfilária nas diversas faixas etárias aumenta com a idade e a partir de um ponto situado aproximadamente nos 20 anos, começa progressivamente a descer. Há uma discreta estabilização entre os 20 e 39 anos. Quanto mais intensa seja a transmissão, menor é a idade em que se produza a estabilização. Depois de alguns anos de estabilização, a prevalência de microfilárias pode diminuir nas pessoas de idade mediana ou avançada (OMS, 1984). Deve se também ter muita cautela na interpretação do resultado nesta pesquisa já que a faixa etária dos 15 aos 49 anos esteve mais representada na amostra que os demais grupos etários.

O discreto aumento da prevalência no grupo de analfabetos quando comparado com aquele que sabe ler e escrever, pode ser explicado pela relação que a disponibilidade de criadores de mosquito têm com o grau de instrução dos habitantes (OMS, 1984). Lembramos a possibilidade de outras variáveis, como o sexo e a idade dos indivíduos, estarem influenciando essa diferença. Se considerarmos que 58% dos indivíduos da nossa amostra pertenceram aquele grupo, esta constatação conduz à reflexão sobre a atitude dos profissionais de saúde em relação às atividades do controle da filariose.

A associação verificada entre a microfilaremia bancroftiana com o tempo de permanência na vila deverá igualmente ser interpretada com precaução, já que não foi estratificado a idade nem o sexo dos indivíduos segundo aquela variável.

Contudo, considerando o exposto em relação à idade, esperaria que o menor tempo de permanência revelasse menor prevalência da infecção. Albuquerque et al. (1995) também não encontraram associação estatisticamente significativa entre o tempo de residência e microfilaremia. Na nossa área de estudo, muitas pessoas apesar de estarem lá vivendo pouco tempo, provieram de áreas conhecidas como endêmicas da doença. No entanto, observa-se uma prevalência da microfilaremia mais alta naquelas pessoas que nunca viveram fora do Município. Apesar desta constatação, não podemos afirmar a natureza autóctone de sua transmissão, devido à ocorrência de infecção com *W. bancrofti* em áreas vizinhas (inclusive, nos países limítrofes como República do Congo e República Democrática do Congo) e uma importante migração interna e externa. Por outro lado a importante prevalência da infecção nos indivíduos que nunca saíram do Município, mostra a intensidade da transmissão da doença na área de estudo.

A similaridade das taxas de prevalência segundo o bairro, pode ser devido às semelhanças nas condições sócio-econômicas e de hábitos em que vivem estas três populações (habitação, saneamento precário, etc). Estas populações não estão integradas por estratos de médio ou alto nível sócio-econômico, considerados a priori como de menor prevalência.

A não observação de casos nos domicílios construídos de blocos de cimento se deve, provavelmente, à pequena amostra representada por aquele tipo de habitação. No nosso estudo, não houve associação com a prevalência de microfilaremia segundo o tipo de construção da moradia. Sabe-se que a população da vila tem como hábito manter as portas das casas abertas mesmo durante a noite, fechando-as somente quando chega a hora das pessoas dormirem. Durante o dia, encontrar porta fechada numa moradia é sinal de ausência de todos os seus moradores, caso contrário estará aberta. As casas, como já se disse, não têm proteção contra os mosquitos e, associada a esse hábito proporciona condições excelentes de permanência de vetores no interior das casas. Estudos realizados na Indonésia (Maheudin et al., 1977) e na Índia (Baruah & Rai, 2000), observaram maior percentagem de microfilaremia nos indivíduos morando em residências de construção pobre quando comparado com as pessoas residindo em moradias de construção moderna.

Em nosso estudo, as pessoas residindo em casas com menor número de cômodos e aquelas vivendo em moradias com muita gente, estiveram associadas a um aumento da prevalência estatisticamente significativo. Pareceu-nos indicar que com o menor número de cômodos inversamente proporcional ao número de pessoas na mesma moradia, aumenta as chances de transmissão por filariose bancroftiana, considerando que os vetores *A. gambiae* e o *A. fenestus* implicados na transmissão têm hábitos intradomiciliares. Esses resultados apontam ao domicílio como foco importante no processo de transmissão do parasita.

Os resultados referentes à periodicidade da positividade do exame microscópico da microfilaria no sangue periférico foram similares aos observados por outros autores (Gyapong et al., 1998; Jemaneh & Kebede, 1995; Reid & Kimura, 1993; Dzodzomenyo et al., 1999; Albuquerque et al., 1995 e Fontes et al., 2000). A microfilaria bancroftiana na área de estudo é predominantemente de periodicidade noturna. Segundo Sasa (1976), estudos realizados em África apontaram em 90% dos casos de *W. bancrofti* terem sido detectados no período das 22 às 2 horas, com pico, de maior movimentação da microfilaria no sangue periférico, à meia noite. No presente estudo, a positividade do segundo exame foi 2,23 vezes maior quando comparado ao primeiro exame.

O percentual de indivíduos com clínica sugestiva da filariose bancroftiana e sua relação com a forma de apresentação clínica, sexo e idade, estão próximos dos

achados referenciados por outros autores (Weinstock et al., 1977; Gyapong et al., 1994; Meyrowitsch et al., 1995; Dunyo et al., 1996; Gyapong, 1998; Dzodzomenyo et al., 1999; Onapa et al., 2001;). Na maioria das zonas endêmicas, como África Tropical (oriental e ocidental), Egito, os Estados septentrionais de Uttar Pradesh e Bilhar na Índia e Indonésia, o hidrocele é também a manifestação clínica mais comum da filariose (OMS, 1984). Autores que estudaram o impacto das manifestações clínicas crônicas da filariose bancroftiana foram unânimes em afirmar que não obstante os efeitos psicológicos das deformidades produzidas, as pessoas com elefantíase ou hidrocele tendem a ocultar-se ou retrair-se. As mulheres com elefantíase e os homens com hidrocele ostensiva têm menos possibilidades de contrair matrimônio. Os homens com hidrocele enormes ou elefantíase escrotal sofrem incapacidade sexual. Muitos que padecem formas mais graves de elefantíase ou hidrocele, geralmente permanecem confinados nas residências e requerem atenção permanente. Se convertem numa carga para família e à comunidade, a menos que seja possível ajudá-los mediante uma intervenção cirúrgica (OMS, 1984). Portanto é de grande importância o achado de 23 casos (7,67% da amostra) padecendo de manifestações crônicas da doença bancroftiana.

Quanto a loíase, a sua prevalência microfilarial foi quase igual (22,67%) a bancroftose, variando de 10,67% a 34,67%, com uma taxa de prevalência estimada em 10,67 a 34,67 casos por cada 100 habitantes do Município. A prevalência da doença filarial loana também esteve próxima àquela encontrada na filariose bancroftiana, 27,67%, similar ao achado de Noireau et al., (1990) no seu estudo numa área endêmica do Congo. Udonsi (1988) observou na Nigéria, também prevalências iguais nas espécies de *W. bancrofti* e *L. Loa*. Porém, o nosso resultado difere daqueles observados no Gabão (Toure et al., 1999) e na Nigéria (Akogun, 1992), onde a *W. bancrofti* esteve mais prevalente que a espécie *L. loa*.

A condição do indivíduo ser camponês foi 3,69 vezes mais chances de apresentar microfilaremia loana do que naqueles que não o são. A maior prevalência encontrada nas mulheres parece estar relacionada com a sua ocupação laboral. Esse achado também foi referenciado no trabalho de Anosike et al. (1994). Como se sabe, o vetor transmissor é uma mosca do gênero *Chrysops* que se alimenta durante o dia e o seu habitat natural é na floresta. O sexo feminino, na área de estudo, é o que mais se dedica à atividade agrícola de subsistência na densa floresta do Mayombe, e por conseguinte mais contato íntimo fica com o vetor. Esse aumento da prevalência nas mulheres pode ser explicado em parte pela sua ocupação que, quase que diariamente, exercem e que as coloca mais expostas aos criadores naturais do vetor e conseqüentemente à parasitose. Se considerarmos que 76,50% dos camponeses são mulheres aquela forte associação reforça a idéia de estar relacionada a maior exposição dos indivíduos ao foco de transmissão da doença. O mesmo se pode afirmar em relação ao grau de instrução já que dos 59 indivíduos analfabetos com microfilaremia loana 58 (94,92%) são camponeses.

Essa situação pode também explicar as diferenças verificadas na prevalência quando se relaciona com idade, já que a maior prevalência encontrada no grupo de 20 a 49 anos, parece relacionar-se com o período de vida de maior atividade laboral no campo (62% dos casos daquele grupo são camponeses) onde se pensa haver mais contatos dos indivíduos aos focos de transmissão.

O estudo realizado nos Camarões por Mommers et al. (1995), não houve diferenças entre o sexo enquanto que na pesquisa de Van Hoegaerden et al., (1987), Gabão, os homens foram mais afetados que as mulheres.

A espécie *L. loa*, na área de estudo foi predominantemente de periodicidade diurna, como relatada na literatura consultada. Segundo Sasa (1976) a periodicidade

diurna da *L. loa* na densa floresta tropical de África é conhecida desde os trabalhos de Kershaw em 1950.

Se o método do nosso estudo contemplasse apenas uma amostra diurna de exame laboratorial, teríamos somente uma prevalência de 3,33%. A positividade do segundo exame foi 10 vezes maior quando se comparou com o primeiro exame.

As duas manifestações clínicas características da filariose loana, o “edema” de Calabar e a visualização da macrofilária na conjuntiva ocular, pesquisadas neste estudo tiveram uma prevalência de 6,67% com nítida predominância no sexo feminino.

Uma boa proporção (8,33%) dos indivíduos na faixa etária dos 15 aos 49 anos apresentou co-infecção de ambas filárias, com prevalência maior no sexo feminino.

5.1 – Limitações do estudo

Fazer um estudo através de um inquérito epidemiológico é sem dúvida tentar colocar uma realidade extremamente complexa e variável em termos artificialmente simples e numéricos, para tentar entender melhor os objetivos traçados. E, neste processo de simplificação é impossível deixar de cometer erros, os quais poderão ser identificados somente através de uma visão crítica do método utilizado, e de um quadro conceitual mais amplo que entenda as suas limitações.

5.2 - Considerações éticas

Toda a pesquisa na ciência humana é uma interferência direta ou individual na vida humana, por isso, independente de sua metodologia e objetivo, precisamos estar atentos e críticos para avaliar os danos que elas podem causar à vida, nas suas diferentes dimensões (Sawaia, 2000).

Esta pesquisa foi elaborada tendo em referência as recomendações em pesquisas que envolvem seres humanos. Todos os indivíduos foram informados sobre os objetivos da pesquisa e da confidencialidade dos dados. Houve uma codificação numérica durante o processamento dos dados para não acessar o nome, que apenas esteve ao alcance dos pesquisadores.

Foi assinado um consentimento de participação livre e esclarecido da pesquisa. Os participantes com idade inferior a 18 anos e idosos com incapacidade de tomar decisões foram solicitados a sua livre participação através das tutelas em condições de o fazê-lo (anexo 3).

Assegurou-se o uso de materiais estéreis e seguro durante o exame laboratorial evitando qualquer contato com sangue de outro.

Os casos com microfilaremia positivo no exame foram tratados com Dietilcarbamazina (DEC) a 6 mg /Kg peso e ivermectina a dose de 2 mcg/kg peso em dose única, fármacos recomendados pelo programa de eliminação da filariose linfática da OMS para zonas onde coexiste a filariose bancroftiana e loana. As mulheres grávidas não receberam a medicação, tendo, no entanto, sido deixado a Direção do Centro de Saúde Municipal os seus medicamentos para posterior medicação logo após o parto. Também foram tratados os participantes com positividade na gota espessa de *Plasmodium* spp. (agente infeccioso do paludismo) com cloroquina, seguindo o protocolo do Ministério da Saúde de Angola.

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES

De acordo com o exposto, se pode concluir que:

- O diagnóstico da filariose pelo método de gota espessa, usando o sangue periférico para determinar se o indivíduo está ou não infectado, pode por vezes ser considerado contraditório na decisão de julgar a magnitude da doença nas áreas consideradas endêmicas. Porém, essa dificuldade pode ser minimizada coletando maior volume (mínimo 60 µl por amostra) no horário de maior circulação no sangue periférico da espécie de microfilária em estudo, a repetibilidade de mais amostras nos indivíduos com o 1º exame negativo e o estudo da densidade da microfilária entre os indivíduos infectados.
- Pese aos eventuais vícios (viés) e limitações dos dados analisados, há fortes indicações de que as populações do Município do Buco-Zau residem numa área endêmica de filariose. Tanto a filariose bancroftiana quanto a loana apresentaram prevalências muito altas da filariose no Município. As prevalências de 46,33% da doença filarial, de 21,33% da microfilaremia bancroftiana e 22,67% da microfilaremia loana, classificam a área de estudo como de alta endemicidade.
- Não obstante o estudo não ter sido projetado com finalidade de evidenciar eixos causais, vários fatores foram referenciados ao longo deste trabalho como prováveis contribuintes pela elevada prevalência da filariose naquela vila. As variáveis idade, nº de cômodos por moradia e nº de pessoas por residência estiveram associadas com a microfilaremia bancroftiana enquanto que o sexo, a idade, o nível de instrução e a ocupação laboral estiveram associadas a microfilaremia loana. Importa referenciar a ausência do sistema de drenagem das águas, da coleta de lixo e de medidas de proteção individual e as precárias condições de moradia como fatores que também podem influenciar na elevada prevalência encontrada.
- O hidrocele, o linfedema e a elefantíase foram as manifestações clínicas mais prevalentes na filariose bancroftiana enquanto o “edema de Calabar” esteve mais freqüente na filariose *loana*.
- Os dados referentes à renda indicam as duras condições de sobrevivência dos indivíduos da amostra como um todo, onde somente 28,67% tinham trabalho remunerável sendo que 95% dos mesmos com um ganho inferior a cinquenta dólares americanos por mês. Destaca-se também a falta de busca ativa de casos na população e a ausência de medicamentos para aqueles que de forma fortuita são diagnosticados.
- Quando comparado as duas espécies, as suas prevalências foram quase semelhantes na área de estudo.
- As microfilárias *W. bancrofti* e *L. loa* na área de estudo, tiveram uma periodicidade predominantemente noturna e diurna, respectivamente.
- É grande o número de casos com manifestação crônica da filariose bancroftiana na população de estudo, o que requer uma atenção diferenciada daquele grupo.

- A presente investigação demonstrou a co-infecção entre *W. bancrofti* e *L. loa* em 8,33% da população estudada.
- Estudos sobre a filariose na área, em particular, e na Província de Cabinda em geral, deverão continuar sendo do interesse de pesquisadores para amplas investigações no campo da biologia e do social, voltadas preferencialmente para o controle da endemia.

CAPÍTULO VII

RECOMENDAÇÕES

Com base no presente estudo e de trabalhos desenvolvidos por outros autores, permitem a recomendação de algumas medidas, que podem ser tomadas com resultados eficazes na diminuição da prevalência da filariose na área de estudo:

1. Deverá-se reunir mais informações acerca da distribuição e prevalência da filariose bancroftiana e loana no Município com uma abordagem mais holística e mais humana do processo de transmissão, para que o conhecimento dos elementos condicionantes, ou resgatados na subjetividade do imaginário popular fossem complementados e enriquecidos; conhecimentos importantíssimos para apontar a direção das medidas sociais e sanitárias necessárias ao controle da transmissão da filariose. Agar (1996) ao referir os fatores de risco obtidos pelas taxas construídas segundo variáveis coletadas no meio ambiente, enfatiza que os mesmos se expressam também na rotina diária das populações que vivem em uma região endêmica, cujas práticas e crenças somente podem ser compreendidas quando seus “mundos” são explorados.
2. Considerando as altas prevalências encontradas no presente estudo, tanto para a microfilaremia quanto à doença filarial, e que classificam a área de estudo como de alta endemicidade, urge necessidade de ações na área que visem diminuir a magnitude atual da doença.
3. A OMS (1984) recomenda que a aplicação assídua das técnicas de luta atuais poderia levar a uma rápida redução da doença e, inclusive, a desaparecimento da infecção em muitas zonas endêmicas. Segundo o modelo de intervenção preconizado pelo Albuquerque & Morais (1996), deverá se proceder o tratamento em massa da população e controle integrado do vetor. As estratégias mundiais atuais de luta contra a filariose constam no Programa de Eliminação da Filariose Linfática da OMS.
4. Em países donde os mosquitos *Anopheles* são os vetores transmissores de paludismo e de filariose bancroftiana, que é o caso do Município do Buco-Zau, programas de luta integrada contra ambas doenças são as recomendáveis. Sendo, o paludismo, na nossa área de estudo, a doença infecciosa aguda que causa maior morbimortalidade constitui um estímulo imediato para a ação comunitária em prol da saúde, ao contrário da filariose que é uma doença crônica com um período de incubação prolongado e um início insidioso, e, portanto, não impressiona tanto. Além de que, experiências de países que adotaram tais programas (Salomão e Malásia), mostraram ser mais eficientes e menos dispendiosos com diminuição da prevalência da filariose (como conseqüência das campanhas antipalúdicas que recorreram a métodos de luta antivetorial) (OMS, 1984).
5. Sempre que as condições sejam possíveis, recomendamos que para busca ativa dos indivíduos com filariose no Município por método de gota espessa seja solicitado mais de um exame laboratorial, já que a sua negatividade num único exame é grande.
6. Que as autoridades sanitárias locais garantam o tratamento para os casos diagnosticados, pois até ao momento que fechávamos o trabalho de campo os indivíduos que de forma fortuita eram diagnosticados não havia medicamentos para os mesmos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

- ABRAMSON, J. H.; 1984. *Survey Methods in Community – Medicine*. 3 ed., Edinburgh. Churchill Livingstone.
- ABREU, E. S.; & TEIXEIRA, J. C. A.; 2001. *Apresentação de Trabalhos Monográficos de Conclusão de Curso*. 5ª edição revisada e ampliada, Editora da Universidade Federal Fluminense (EdUFF), Niterói, RJ.
- ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DO BUCO-ZAU, 2001. *Relatório Anual de 2000*.
- AGAR, M.; 1996. Recasting the “Ethno” in “Epidemiology”. *Medical Anthropology*, 16: 391-403.
- AHORLU, C. K.; DUNYO, S. K.; KORAM, K. A.; NKRUMAH, F. K.; AAGAARD-HANSEN. J.; & SIMONSEN, P. E.; 1999. Lymphatic filariasis related perceptions and practices on the coast of Ghana: implications for revention and control. *Acta Tropica*, Amsterdam, 73: 251-261.
- AKOGUN, O. B.; 1992. Filariasis in Gongola State Nigeria. I: Clinical and parasitological studies in Mutum-Biyu District. *Angew Parasitol.*, 33 (3): 125 – 131.
- ALBUQUERQUE, M. F. M.; 1993. Urbanização, favelas e endemias: a produção da filariose no Recife, Brasil. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (4):487-497.
- ALBUQUERQUE, M. F. M.; MARZOCHI, M. C.; SABROZA, P. C.; BRAGA, M. C.; PADILHA, T.; SILVA, M. C. M.; SILVA, M. R. F.; SCHINDLER, H. C.; MACIEL, M. A.; SOUZA, W.; & FURTADO, A. F.; 1995. Bancroftian filariasis in two urban areas of Recife, Brazil: pre-control observations on infection and disease. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 89: 373-377.
- ALBUQUERQUE, M. F. M.; & MORAIS, H. M. M.; 1996. Descentralización Del control de las endemias: Modelo de intervención para combatir la filariasis de Bancroft. *Boletín de la Oficina Sanitaria Paramericana*, 121: 75 – 85.
- ANOSIKE, J. C.; & ONWULIRI, C. O.; 1994. Studies on filariasis in Bauchi State, Nigeria. II. The prevalence of human filariasis in Darazo Local Government area. *Appl. Parasitol.*, 35(4): 242-250.
- BARATA, R. B.; & BRCEÑO-LEÓN, R.; 2000. *Doenças Endêmicas – abordagens sociais, culturais e comportamentais*. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro.
- BARUAH, K.; & RAI, R. N.; 2000. The impact of housing structures on filarial infection. *Jpn. J. Infect. Dis.*, 53 (3): 107 – 110.
- BASTOS, L. R.; FERNANDES, L. M.; PAIXÃO, L.; & DELUIZ, N.; 1990. *Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias*. 4ª Edição, Guanabara Koogan. . Rio de Janeiro.
- BATISTA, R. S.; GOMES, A. P.; IGREJA, R. P.; & HUGGINS, D. W.; 2001. *Medicina Tropical: abordagem atual das doenças infecciosas e parasitárias*. Vol. I, Editora Cultura Médica, Rio de Janeiro.
- BOUSSINESQ, M.; & GARDON, J.; 1997. Prevalences of *Loa loa* microfilaraemia throughout the area endemic for the infection. *Ann. Trop. Med. Parasitol*, 91 (6): 573 - 589.
- BUCK, A. A.; ANDERSON, R. I.; & MACRAE, A. A.; 1978. Epidemiology of poly-parasitism. II. Types of combinations, relative frequency and associations of multiple infections. *Tropenmed Parasitol*. 29 (2): 137 – 144.
[Medline]
- CESAR, G. V.; 1987. Aspectos Práticos do Planejamento de Inquéritos Epidemiológicos. *Rev. Bras. Med. Geral e Comunitária*, 1 (1): 14 – 20, Porto Alegre.

- CHANTEAU, S.; LUQUIAUD, P.; FAILLOUX, A. & WILLIAMS, S. A.; 1994. PCR-based detection of *Wuchereria bancrofti* larvae in pools of mosquitoes. Trans. Royal Soc. Trop. Med. And Hyg., 88: 665 – 666.
- CONTANDRIOPOULOS, A. P.; CHAMPAGNE, F.; POTVIN, L.; DENIS, J. L.; & BOYLE, P.; 1999. Saber Preparar uma Pesquisa. 3ª Edição, Editora Hucitec Abrasco. São Paulo - Rio de Janeiro.
- COSTA, O. R.; 1954. Dissertação à Cátedra de Parasitologia. Contribuição ao conhecimento da filariose na Amazônia. Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará, Belém.
- DREYER, G.; & COELHO, G.; 1997. Filariose linfática: doença potencialmente eliminável. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 13: 537-543.
- DREYER, G.; & DREYER, P.; 2000. Bases para o tratamento da morbidade em áreas endêmicas de filariose bancroftiana. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. Uberaba, Vol. 33 (2).
- DUNYO, S. K.; APPAWU, M.; NKRUMAH, F. K.; BAFFOE-WILMOT, A.; PEDERSEN, E. M.; & SIMONSEN, P. E.; 1996. Lymphatic filariasis on the coas of Ghana. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 90 (6): 634 – 638.
- DZODZOMENYO, M.; DUNYO, S. K.; AHORLU, C. K.; COKER, W. Z.; APPAWU, M. A.; PEDERSEN, E. M.; & SIMONSEN, P. E.; 1999. Bancroftian filariasis in an irrigation project community in southern Ghana. Trop. Med. Int. Health, 4 (1): 13 – 18.
- ESTAMBALE, B. B.; SIMONSEN, P. E.; KNIGHT, R.; & BWAYO, J. J.; 1994. Bancroftian filariasis in Kwale District of Kenya. I. Clinical and parasitological survey in an endemic community. Ann. Trop. Méd. Parasitol. 88(2): 145-151.
- FONTES, G.; 1996. Tese de Doutorado. Aspectos epidemiológicos da filariose linfática causada pela *Wuchereria bancrofti* no Estado de Alagoas. Belo Horizonte – Departamento de Parasitologia do ICB/UFMG.
- FONTES, G.; BRITO, A. C.; CALHEIROS C. M. L.; ANTUNES, C. M. F.; & ROCHA, E. M. M. ; 1994. Situação atual da filariose bancroftiana na cidade do Maceió, de Alagoas, Brasil. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 10 (suplemento 2): 293-300.
- FONTES, G.; ROCHA, E. M.; BRITO, A. C.; FIREMAN, F. A.; & ANTUNES, C. M.; 2000. The microfilarial periodicity of *Wuchereria bancrofti* in north-eastern Brazil. Ann. Trop. Med. Parasitol., 94 (4): 373 – 379.
- GILLET, H.; 1920. Companhia de Diamantes de Angola, Lunda. Report nº A-56, Annex nº 12 Repport medical, novembre.
- GO, V. M.; 1993. Lymphatic filariasis in a recently described endemic area in Marinduque, Philippines. Southeasr Asian J. Trop. Med. Public Health, 24 Adult: 19 – 22.
- GYAPONG, J. O.; MAGNSSEN, P.; & BINKA, F. N.; 1994. Parasitological and clinical aspects of bancroftian filariasis in Kassena - Nankana District, upper east region, Ghana. TRANS. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 88 (5): 555 – 557.
- GYAPONG, J. O.; WEBBER, R. H.; MORRIS, J.; & BENNETT, S.; 1998. Prevalence of hydrocele as a rapid diagnostic index for lymphatic filariasis. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 92(1): 40 – 43.
- HENNEKENS, C. H.; & BURING, J. E.; 1987. Epidemiology in Medicine. Edited by Sherry L. Mayrent. USA.
- Internet.; 2000. <http://www.angola.com> (Reference Center).
- Internet.; 2000 www.ebonet.net/netsaude (Desafios da saúde em Angola - OMS).
- JEMANEH, L.; & KEBEDE, D.; 1995. Clinico-epidemiological study of lymphatic filariasis southwestern Ethiopia. Ethiop. Med. J., 33 (3): 143 – 153.

- JEKEL, J. F.; ELMORE, J. G.; & KATZ, D. L.; 1999. *Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva*. Editora Artmed, Porto Alegre.
- LINDSAY, S.W. & THOMAS, C.J. ; 2000. Mapping and estimating the population at risk from Lymphatic filariasis in Africa. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 94: 37-45.
- MACIEL, M. A.V.; MARZOCHI, K. B. F.; SILVA, E.C.; ROCHA, A.; & FURTADO, A. F.; 1994. Estudo comparativo de áreas endêmicas de filariose bancroftiana na Região Metropolitana do Recife, Brasil. *Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro*, 10 (suplemento 2): 301-309.
- MACIEL, M. A.V. ; 1996. Dissertação de Doutorado. *Epidemiologia e controle da filariose bancroftiana na Região do Recife*. ENSP, Rio de Janeiro.
- MAHEUDIN, H.; PARTONO, F.; IDRIS, P.; & IDRIS, K. N.; 1977. Parasitological and clinical survey of bancroftian filariasis in Kepu District, Central Jakarta, Indonesia. *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health*, 8 (2): 173 – 178.
- MASSAGA, J. J.; SALUM, F. M.; & SAVAEL, Z. X.; 2000. Clinical and parasitological aspects of Bancroftian filariasis in Hale, northeast Tanzânia. *Cent. Afr. J. Med.*, 46(9): 237 – 241.
- MENDRONHO, R. A.; CARVALHO, D. M.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; & WERNECK, G. L.; 2002. *Epidemiologia*. Editora Atheneu, São Paulo.
- MEYROWITSCH, D. W.; SIMONSEN, P. E.; & MAKUNDE, W. H.; 1995. Bancroftian filariasis: analysis of infection and disease in five endemic communities of north-eastern Tanzania. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 89 (6): 653 – 663.
- MICHAEL, E. ; 1999. The control of the human filariases. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 12: 565-578.
- MINSA (Ministério da Saúde de Angola), 2000. Resumos dos Documentos de base da Conferência Nacional sobre as grandes endemias. Luanda.
- MOMMERS, E. C.; DEKKER, H. S.; RICHARD, P.; GARICA, A.; & CHIPPAUX, J. P.; 1995. Prevalence of *L. Loa* and *M. Perstans* filariasis in southern Cameroon. *Trop. Geogr. Med.*, 47 (1): 2 – 5.
[Medline]
- MOURA, M. L. S.; FERREIRA, M. C.; & PAINE, P. A.; 1998. *Manual de Elaboração de Projetos de Pesquisa*. Rio de Janeiro: Editora EdUERJ.
- MORAIS, H. M. M.; 1982. Dissertação de Mestrado. *A filariose no Recife: um estudo epidemiológico*. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- MOSER, C. A.; & KALTON, G.; 1971. *Survey Methods in Social Investigation*. 2 ed. London, Heinemann.
- NELSON, G. S.; 1979. Current concepts in parasitology. Filariasis. *New England Journal of Medicine*, 300: 136-139.
- NOIREAU, F.; APEMBET, J. D.; NZOUULANI, A.; & CARME, B.; 1990. Clinical manifestations of loiasis in an endemic area in the Congo. *Trop. Med. Parasitol.*, 41 (1): 37 – 39.
- NOIREAU, F.; NZOUULANI, A.; SINDA, D.; & ITOUA, A.; 1990. Transmission indices of *Loa loa* in the Chaillu Mountains, Congo. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 43 (3): 282 – 288.
- NOIREAU, F.; & PICHON, G.; 1992. Population-dynamics of *Loa loa* and *Mansonella-perstans* infections in individuals living in endemic area of the Congo. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 46: 672-676.
- NUTMAN, T. B.; MILLER, K. D.; MULLIGAN, M.; & OTTESEN, E. A.; 1986. *Loa loa* infection in temporary residents of endemic regions: recognition of a hyperresponsive syndrome with characteristic clinical manifestations. *J. Infect. Dis.*, 154 (1): 10 – 18.
[Medline]

- OLIVEIRA, A. C. R.; 1985. Situação atual das filaríases. Coletânea SUCAM (Superintendência de Campanhas de saúde Pública), Brasília-DF, pp. 59-84.
- OMS (Organización Muandial de la Salud), 1984. Filariasis linfática. Cuarto informe del Comité de Expertos de la OMS en Filariasis. Serie de Informes Técnicos, 702 Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS _____, 1988. Lucha contra la filariasis linfática - Manual para personal sanitario. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS _____, 1992. Filariasis linfática: La enfermedad y los metodos de lucha. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- ONAPA, A. W.; SIMONSEN, P. E.; PEDERSEN, E. M.; & OKELLO, D. O.; 2001. Lymphatic filariasis in Uganda: baseline investigations in Lira, Soroti and Katakwi districts. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 95 (2): 161 – 167.
- OPS (Organizacion Panamericana de la Salud), 1985. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Decimocuarta edición. Editor Abram S. Benenson.
- OPS/FNS (Organização Pan-americana da Saúde/Fundação Nacional de Saude), 1997. Métodos de Investigação Epidemiológica em Doenças Transmissíveis. Vol.I Editora Brasil em Ação, Brasília.
- OTTO, G.; 1965. Infecções helmínticos: Outras filaríases. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- PEREIRA, M. G.; 1995. Epidemiologia, Teoria e Prática. Editora Guanabara Koogan S. A., Rio de Janeiro.
- PESSOA, S. B.; & MARTINS, A. V.; 1982. Parasitologia Médica. 11ª Edição, Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro.
- PINTO, R.; 1986. Breve experiência piloto para um estudo integrado de Filaríase, Malária e Tripanossomíase na Aldeia de Sinde do Município de Buco-Zau, Província de Cabinda - Julho de 1985. *Acta Médica Angolana*, 5: 49-53.
- PIRES, F. M.; David, H. S.; & Silva, J. A. A. O.; 1959. Contribuição para o estudo das filaríases na Lunda. I – Microfilárias sanguícolas: incidência e espécie infestante na circunscrição do Chitato. *Anais do Instituto de Medicina Tropical*, Lisboa, 16: 461 – 479.
- PRAKASH, A.; MOHAPATRA, P. K.; SHARMA, R. K.; & MAHANTA, J.; 1998. Bancroftian filariasis in Namrup tea estate, district Dibrugarh, Assam. *Indian J. Public Health*, 42 (4): 103 – 107.
- QUIVY, R.; & CAMPENHOUDT, L. V.; 1998. Manual de Investigação em Ciências Sociais. 2ª Edição, Editora Gradiva, Lisboa.
- RAJAPPAN, P. N.; & SADANAND, A. V.; 1974. Certain concepts in the epidemiology of filariasis. A critical review. *Indian J Public Health*, 18(4):174-8.
- RAMAIAH, K. D.; RAMAIAH, M. P.; JOHN, K. R.; EVANS, D. B.; GUYATT, H.; JOSEPH, A.; DATA, M.; & VANAMAIL, P.; 2000. The impact of lymphatic Filariasis on inputs in southern Índia: results of a multi-site study. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, 94: 353 - 364.
- REGIS, L.; FURTADO, A. F.; OLIVEIRA, C. M. F.; BEZERRA, C. B.; SILVA, L. R. F.; ARAÚJO, J.; MACIEL, A.; SILVA-FILHA, M. H.; & SILVA, S.; B.; 1996. Controle integrado do vetor da filariose com participação comunitária, em uma área urbana do Recife, Brasil. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, Vol. 12 nº 4.
- REID, E. C.; & KIMURA, E.; 1993. Microfilaria prevalence of diurnally subperiodic *Wuchereria bancrofti* among people having a medical checkup in American Samoa in the past 17 years. *J. Trop. Med. Hyg.*, 96 (2): 118 – 123.
- REY, L.; 1992. Bases da Parasitologia Médica. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro.
- _____, 1993. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos. 2ª Edição, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo.

- ROCHA, E. M. M.; & FONTES, G.; 1998. Filariose bancroftiana no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 32 (1): 98 - 105. São Paulo.
- ROCHA, E. M.; FONTES, G.; BRITO, A. C.; SILVA, T. R.; MEDEIROS, Z.; & ANTUNES, C. M.; 2000. Filariose bancroftiana em áreas urbanas do Estado de Alagoas, nordeste do Brasil: estudo em população geral. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 33 (6): 545 – 551.
- ROTHMAN, K. J.; 1987. *Epidemiologia Moderna*. Ediciones Diaz de Santos, S. A., Madrid.
- ROUQUAYROL, M. Z.; & FILHO, N. A.; 1999. *Epidemiologia e Saúde*. 5ª Edição, Editora Médica e Científica Ltda. Rio de Janeiro.
- SACHS, H. G.; HEEP, M.; & GABEL, V. P.; 1998. The removal of a Loa loa worm in a West African tourist. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, 213: 367-369.
- SASA, M.; 1976. *Human Filariasis – A Global Survey of Epidemiology and Control*. University Park Press. Tokyo.
- SAWAIA, B. B.; 2000. A ética nas ciências humanas. *Cadernos de Ética em Pesquisa*, 4: 14 -17.
- SARTWELL, P.; MAXCY, K.; & ROSENAU, M.; 1965. *Medicina Preventiva e Saúde Pública*. I Volume. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- SHARMA, S.; SHARMA, M.; & RATHAUR, S.; 1999. Bancroftian filariasis in the Varanasi region of north India: an epidemiological study. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 93 (4): 379 – 387.
- SIMONSEN, P. E.; MEYROWITSCH, D. W.; MAKUNDE, W. H.; MAGNUSSEN, P.; 1995. Bancroftian filariasis: the pattern of microfilaraemia and clinical manifestations in three endemic communities of Northeastern Tanzania. *Acta Trop.*, 60(3): 179 – 187.
- SINGH, S.; BORA, D.; & SHARMA, R. C.; 2000. A study of filarial transmission in a non-endemic area of Pathankot (Punjab). *J. Commun Dis.*, 32 (1): 61 – 64.
- SOUSA, G. V.; 1998. *Metodologia da Investigação, Redacção e Apresentação de Trabalhos Científicos*. Editora Civilização. Porto.
- STRANGWAY, W. E.; & STRANGWAY, A. K.; 1950. Oncocercose em Angola. *Jornal do Médico*, Vol. 16, nº 401 p. 467 – 470.
- SUPPLEMENT TO U.S. NEWS & WORLD REPORT. 2001. Angola. Produced by Universal News INC. New York, USA.
- THOMSON, M. C.; OBSOMER, V.; DUNNE, M.; CONNOR, S.; J.; & MOLYNEUX, D.; H.; 2000. Satellite mapping of Loa loa prevalence in relation to ivermectin use in west and central Africa. *Lancet*, vol. 356 (9235): 1077-1078.
- TOBAR, F.; & YALOUR, M. R.; 2001. *Como fazer teses em saúde pública*. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro.
- TOURE, F. S.; DELORON, P.; EGWANG, T. G.; & WAHL, G.; 1999. Relationship between the intensity of Loa loa filariasis transmission and prevalence of infections. *Med. Trop.*, 59 (3): 249 – 252.
- UDONSI, J. K.; 1988. Filariasis in the Igwun River Basin, Nigeria: an epidemiological and clinical study with a note on the vectors. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 82 (1): 75 – 82.
- WANJI, S.; TENDONGFOR, N.; ESUM, M. E.; & ENYONG, P.; 2002. *Chrysops silacea* biting densities and transmission potential in an endemic area of human loiasis in south-west Cameroon. *Trop. Med. Int. Health*, 1 (4): 371 – 377.

- WEINSTOCK, H.; PANIAGUA, F.; GARCES, J. L.; ZUNIGA, A.; GRANADOS, C.; & HERNANDEZ, E.; 1977. Bancroftian filariasis in Puerto Limon, Costa Rica. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 26 (6 Pt 1): 1148 – 1152.
[Medline]
- WHO (World Health Organization), 1994. Strategies for Control of Lymphatic Filariasis Infection and Disease: Report of a WHO/CTD/DR Consultative Meeting Held at the Universiti Sains Malaysia. Penang: Tropical Disease Research, Control of Tropical Disease Filariasis.
- _____, 1997. Elimination of lymphatic filariasis as a public health problem. Fiftieth World health Assembly. Agenda item 20. Geneva: WHO.
- _____, 2000. Eliminating Lymphatic Filariasis.
[Medline]
- _____, 2000. Eliminate Filariasis: Attack poverty. The Global Alliance to Eliminate Lymphatic Filariasis. Proceedings of the First Meeting. Report prepared by the Department of Communicable Diseases Control, Prevention and Eradication. World Health Organization.
- WORLD BANK, 1991. Angola: In Introductory Economic Review. Washington – USA.
- VAN HOEGAERDEN, M.; CHABAUD, B.; AKUE, J. P.; & IVANOFF, B.; 1987. Filariasis due to *Loa loa* and *Mansonella perstans*: distribution in the region of Okondja, Haut-Ogooue Province, Gabon, with parasitological and serological follow-up over one year. *Trans. R. Soc. Trop. Med Hyg.*, 81 (3): 441 – 446.
- VERONESI, R.; & FOCACCIA, R.; 1996. *Tratado de Infectologia*. Editora Atheneu, São Paulo.
- YAMEY, G.; 2000. Global alliance launches plan to eliminate lymphatic filariasis. *BMJ*, 320:269 (29 January).
[Medline]
- ZHONG, M.; MCCARTHY, J.; BIERWERT. L.; LIZOTTE-WANIEWSKI, M.; CHANTEAU, S.; NUTMAN, T.; OTTESEN, E. A.; & WILLIAMS, S.; 1996. A polymerase chain reaction assay for detection of the parasite *Wuchereria bancrofti* in human blood samples. *American Journal Tropical Medicine and Hygiene*, 54: 357 – 363.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

	Pag.
Figura 1	Distribuição geográfica da filariose linfática no mundo 8
Figura 2	Distribuição geográfica da filariose Loa loa no mundo 10
Figura 3	Medidas de controle para a filariose segundo risco de transmissão ambiental e nível de endemicidade..... 12
Figura 4	Mapa político de Angola e da África..... 20
Gráfico 1	Distribuição da microfilaremia bancroftiana segundo a faixa etária....33
Gráfico 2	Distribuição por idade e sexo da prevalência de microfilaremia <i>W. bancrofti</i>46

LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo 1:	Alguns indicadores de Angola.....66
Anexo 2:	Inquérito epidemiológico.....67
Anexo 3:	Carta de consentimento69
Anexo 4:	Cronograma70

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

Cabgoc	Cabinda Gulf Oil Company Limited
DEC	Dietilcarbamazina
DESNP	Departamento de Endemias Samuel Pessoa
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
EPI 6	Epi Info versão 6
HIV/SIDA	Virus de Imunodeficiência Humana/Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
IC	Intervalo de confiança
MINSA	Ministério da Saúde de Angola
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPS	Organização Pan-americana da Saúde
OPS/FNS	Organização Pan-americana da Saúde/Fundação Nacional de Saude
OR	Odds ratios não ajustados
PROCC	Programa Científico de Computação
RDC	República Democrática do Congo
RP	Razão de Prevalência
U. S.	United States
WHO	World Health Organization
WHA	Assembleia Mundial de Saúde
kg/ano	Kilograma por ano
Km ²	Kilómetro quadrado
mcg/kg	Micrograma por kilograma
mg	Miligrama
p	p valor
spp.	Refere-se as espécies do gênero sem mencioná-las individualmente
=	Igual
≥	Igual ou superior
%	Porcento
X ²	Qui-Quadrado

LISTA DE TABELAS

	Pag.
Tab. 1 - Distribuição da população da Vila do Buco-Zau, segundo a faixa etária e sexo.....	21
Tab. 2 - População da Vila do Buco-Zau no 1º Trimestre de 2001 por bairro de residência, idade e população sorteada para o estudo.....	23
Tab. 3 - Distribuição da amostra segundo faixa etária e sexo.....	24
Tab. 4 - Características sócio-demográficas dos participantes.....	30
Tab. 4 - Características sócio-demográficas dos participantes (continuação).....	32
Tab. 5 - Prevalências de microfilaremia bancroftiana por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau.....	34
Tab. 5 - Prevalências de microfilaremia bancroftiana por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau (continuação).....	36
Tab. 6 – Distribuição da microfilaremia bancroftiana e loana segundo a ordem da feitura do exame.....	36
Tab. 7 - Periodicidade da W. bancrofti no sangue periférico da população de estudo.....	37
Tab. 8 – Prevalências das manifestações clínicas da filariose bancroftiana segundo o sexo, Buco-Zau.....	37
Tab. 9 - Prevalências da doença filarial bancroftiana por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau.....	38
Tab.10 – Prevalências de microfilaremia loana por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau.....	39

LISTA DE TABELAS

	Pag.
Tab. 11 - Periodicidade da L. loai no sangue periférico da população de estudo.....	41
Tab. 12 – Manifestações clínicas da filarioseloana segundo o sexo.....	41
Tab. 13 - Prevalências da doença filarial loana por variáveis demográficas e sócio - econômicas, razão de prevalência (RP), odds ratios não ajustados (OR), intervalos de confiança (IC a 95%) e teste de significância. Buco-Zau.....	42
Tab. 14 – Distribuição da prevalência dos indivíduos com positividade simultânea da microfilaremia bancroftiana e loana por bairro, sexo, faixa etária e ocupação e teste de significância no intervalo de confiança de 95%, Buco-Zau.....	43

ANEXO 1: ALGUNS INDICADORES DE ANGOLA

- Superfície de 1.246.700 Km² (*)
- Dividido em 18 Províncias Administrativas com 164 Municípios (**)
- População (pop.) estimada em 13,3 milhões de habitantes (2000) (**)
 - Composição Populacional----- 49,3% de homens (**)
 - 50,7% de mulheres (**)
 - 42,9% de pop. Urbana (**)
 - 65 % da pop menor de 25 anos (**)
- 9 grupos etnolinguísticos subdivididos/cerca de 100 tribos (**)
- Densidade populacional: 9 habitantes/Km² (**)
- Taxa de crescimento/anual populacional----- 2,9% (**)
- Taxa de analfabetismo em maiores de 15 anos ----- 42% (*)
- % de pobres (total) ----- 67% (***)
- Religiões mais importantes: católica com 68% e protestante com 20% (**)
- Esperança de vida ao nascer ----- 45 anos para homens (**)
- 48 anos para mulheres (**)
- Mortalidade infantil (menores de 5 anos) ----- 320/ 1000 nascidos vivos (***)
- Mortalidade materna ----- 120 a 150/100 mil (***)
- População com acesso aos serviços de saúde ----- 30% (*)
- População com acesso água potável ----- 32% (*)
- População com acesso a esgotos -----16% (*)
- % do orçamento do estado/saúde -----3% (*)
- PIB (Produto Bruto Interno) ----- US\$ 8,5 bilhões (1999) (****)
- Renda per capita ----- US\$ 270 (1999) (****)

CONSEQUÊNCIAS DIRECTAS DA GUERRA NO PAÍS (*)

- 50.000 órfãos de guerra
- 70.000 amputados de membros
- 1,9 milhões de deslocados de guerra (concentrando-se nas grandes cidades em alojamentos desumanos)
- Mais de 3.000.000 de refugiados (exterior do país)
- Cerca de 70% da rede sanitária destruída
- 10 milhões de minas espalhadas em todo o país

(*) Fonte: Ministério da Saúde de Angola - Anais da Conferência Nacional sobre as Grandes Endemias – 2000)

(**) Fonte: www.angola.com (Reference Center 2000).

(***) www.ebonet.net/netsaude (Desafios da saúde em Angola 2000 - OMS).

(****) Fonte: Almanaque Abril 2002.

ANEXO 2

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
Projeto estudo da prevalência da filariose bancroftiana e loana no Buco-Zau, Angola

I. Inquérito Individual

Dados demográficos

Data de coleta: ___/___/2001 N° do Registro:b) _____ Bairro: _____
N° de Casa: _____ N° de Residentes: _____
Nome: _____ Idade _____ anos Sexo: _____ Onde nasceu _____ Reside na
Vila do Buco-Zau a quanto tempo ___ Anos E no Município _____ Anos. Já viveu fora do Município de
Buco-Zau? _____ Aonde? _____
Quanto tempo _____ anos.
Sabe ler e escrever _____ Se sim qual grau de escolaridade: 1-4 anos ___ 5-6 anos ___ 7-8 anos ___ 9-12
anos ___ Universitário _____ Tem profissão? ___ Qual _____ Ocupação: _____ É
remunerável _____
Quanto ganha _____ Kwanzas

Resultado do exame laboratorial atual:

Primeira coleta: hora ___ H ___ data ___/___/01 W.bancroftina ___ L. Loa ___ Negativo ___
Segunda coleta: hora ___ H ___ data ___/___/01 W.bancroftina ___ L. Loa ___ Negativo ___
Primeira coleta: hora ___ H ___ data ___/___/01 W.bancroftina ___ L. Loa ___ Negativo ___
Segunda coleta: hora ___ H ___ data ___/___/01 W.bancroftina ___ L. Loa ___ Negativo ___

Exame físico

Manifestações agudas: observação de macrofilária Loa loa na conjuntiva ocular: _____
Edema de calabar _____ Adenolinfangite _____ Orquite _____

Manifestações crônicas: Hidrocele _____ Linfedema _____ Localização a) _____
Elefantíase _____ Localização a) _____

a) Localização frequente: 1. pernas, 2. escroto, 3. braços, 4. pênis, 5. vulva e 6. mama

b) Esse número deve ser o mesmo nas lâminas dos exames laboratoriais e na ficha do chefe da família.

II. Inquérito Domiciliário

Nome do chefe da família: _____

Nº de pessoas inqueridas nesta casa _____ Quais os seus registos _____

Data de visita ____/____/01 Casa Nº _____ Bairro: _____

Tipo de construção da casa a) _____ Cobertura b) _____

Nº de cômodos _____ Nº de pessoas residentes no domicílio _____

Como guarda a água em casa: se os recipientes têm tampa? _____

A casa tem proteção contra os mosquitos? _____ Durante a noite é freqüente o uso de

mosquiteiros ? _____ E de inseticidas _____ Uso de repelentes _____

Fonte de água c) _____ Tem esgoto _____ Tipo _____

Tem latrina (retrete)? _____ Se sim observar cobertura _____ Se não,

aonde defeca d) _____

O destino que dá ao lixo doméstico e): _____

a) 1. Blocos de cimento 2. Adobe 3. Madeira 4. Pau a pique

b) 1. Cimento 2. Telha 3. Chapas de Zinco 4. Folhas (palhas) 5. Chapas de lozalite

c) 1. Torneira 2. Rio 3. Cassimba (poço)

d) 1. Ar livre 2. Latrina do Vizinho 3. Noutro local (especificar)

e) 1. Deita atrás da casa ao céu aberto 2. Aterro sanitário 3. Recolhido pelo serviço municipal

Anexo 3

CARTA DE CONSENTIMENTO

Existe, em alguns países do mundo, uma doença chamada de filaríose que é conhecido aqui no Buco-Zau com o nome de "Lowa". O Dr. Bungo está fazendo um estudo dessa doença aqui na Vila do Buco-Zau, para melhor conhecer a mesma e em conjunto com a população discutir formas para seu controle.

Como não terá tempo para fazer exames a toda gente, pois terá que voltar ao Brasil onde está estudar foi feito um sorteio e você foi escolhido para participar nesse estudo.

Se você concordar em participar desta pesquisa, informamos que constará duma entrevista, dum exame físico e de exames de sangue que serão realizados numa data a combinar. Um ou dois dos exames de sangue serão feitos a noite e em sua casa e, o exame físico no Centro de Saúde.

No entanto, apesar da sua participação ser muito importante para a realização do estudo, a sua participação poderá ser interrompida a qualquer momento, se você desejar.

É importante também que fique bem claro que tudo o que falarmos na entrevista e o resultado do exame de sangue bem como do exame físico, será utilizado apenas para a pesquisa e não será feita nenhuma menção ao seu nome.

Desde já agradecemos a sua atenção e participação.

Buco-Zau, _____/_____/2001

Assinatura do participante: _____

⊗ - CRONOGRAMA REFERENTE AO ANO - 2002

ATIVIDADES	JAN	FEV	MAR
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	◆.....		⊗
ENCONTROS COM ORIENTADOR	◆.....		⊗
CORRIGIR DISSERTAÇÃO	◆.....		⊗
DEFENDER			◆...⊗
DIVULGAR			◆...⊗