

Caixa 21
19



Inquérito sanitário no vale do Zambeze

RUI COSTA PINHÃO

Assistente do Instituto de Medicina Tropical (3.^a cadeira)

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
E DE MEDICINA TROPICAL
DE LISBOA
BIBLIOTECA

Inquérito sanitário no vale do Zambeze

RUI COSTA PINHÃO

Assistente do Instituto de Medicina Tropical (3.^a cadeira)

I — INTRODUÇÃO

Tendo em 1960 sido solicitada a colaboração do Instituto de Medicina Tropical pela Missão de Fomento e Povoamento do Zambeze e sido destacado o autor para colaborar com esta Missão nos aspectos médico-sociais do seu vasto programa de trabalhos, efectuou-se, de Agosto a Outubro de 1960, uma primeira visita à vasta área onde a M.F.P.Z. actua, com vista a adquirir um conhecimento geral da região e alguns elementos sobre os principais problemas sanitários que servissem de base ao planeamento dos trabalhos futuros. Embora os elementos colhidos sejam sumários e superficiais, apresentam, no entanto, algum interesse — pelo menos o que advém de representarem mais uma contribuição para o somatório de elementos, infelizmente ainda pouco completos, sobre a incidência e distribuição das principais endemias daquela zona. Por isso se julgou oportuna a publicação nos *Anais* de parte do relatório então elaborado e que foi integrado oportunamente num dos relatórios da M.F.P.Z. (1). Aliás, os elementos referentes à incidência de filarioses foram já anteriormente analisados com maior pormenor e publicados nestes *Anais* (2). Oportunamente serão publicados outros trabalhos, já tornados públicos nos relatórios da M.F.P.Z., não só no sentido de lhes dar maior divulgação nos meios médicos como também para deixar registados nos *Anais* os resultados duma actividade feita com a colaboração do Instituto de Medicina Tropical.

A prospecção a que o presente relatório se refere incidiu sobre as 4 zonas indicadas no mapa 1 e que fazem parte do conjunto das áreas previamente deli-

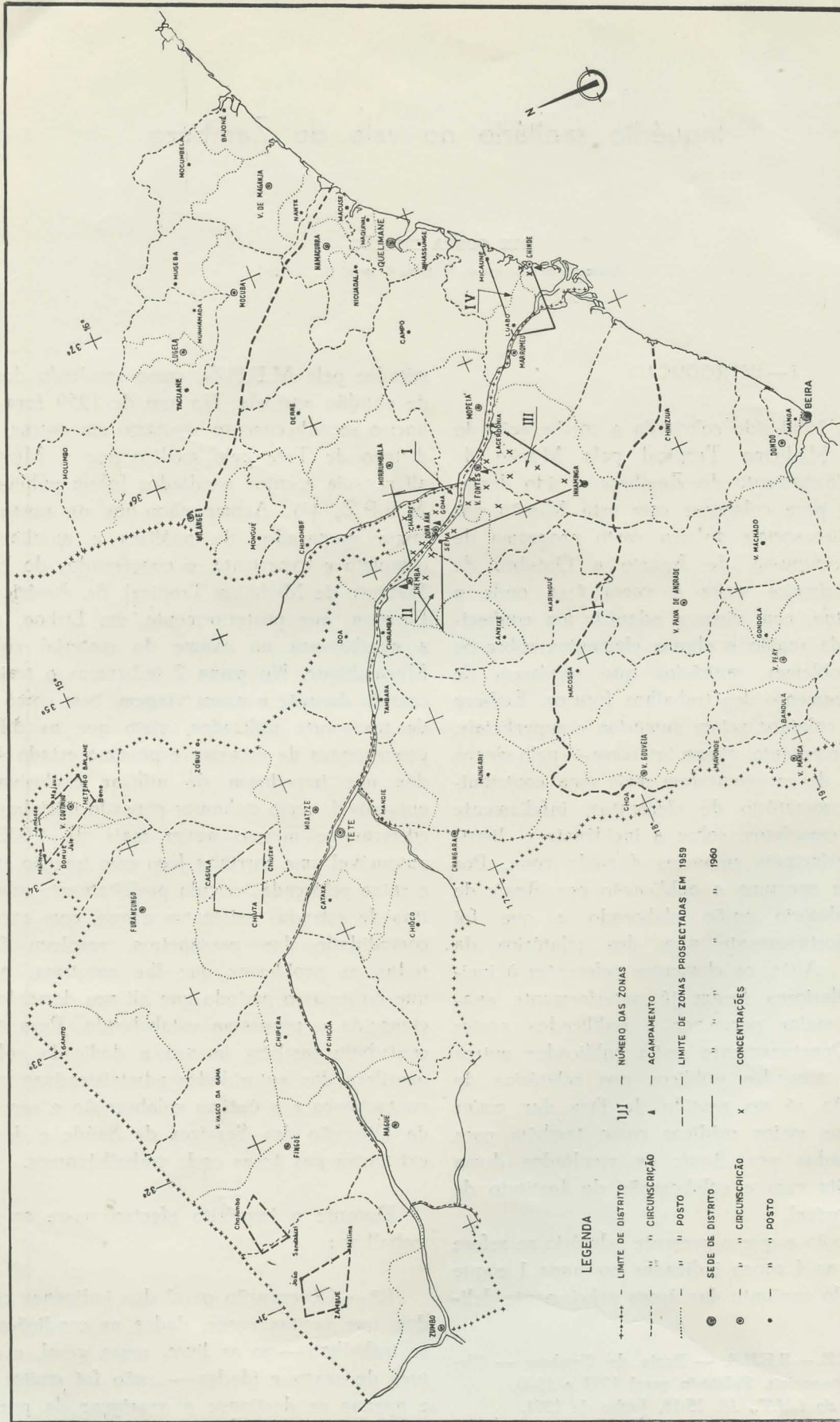
(1) M.F.P.Z. — B.E.E.S. — Bacia de Zambeze — Elementos económico-sociais. Relatório geral 1959 e 1960.

(2) *Anais do I.M.T.*, 18, 15-18, Junho de 1961.

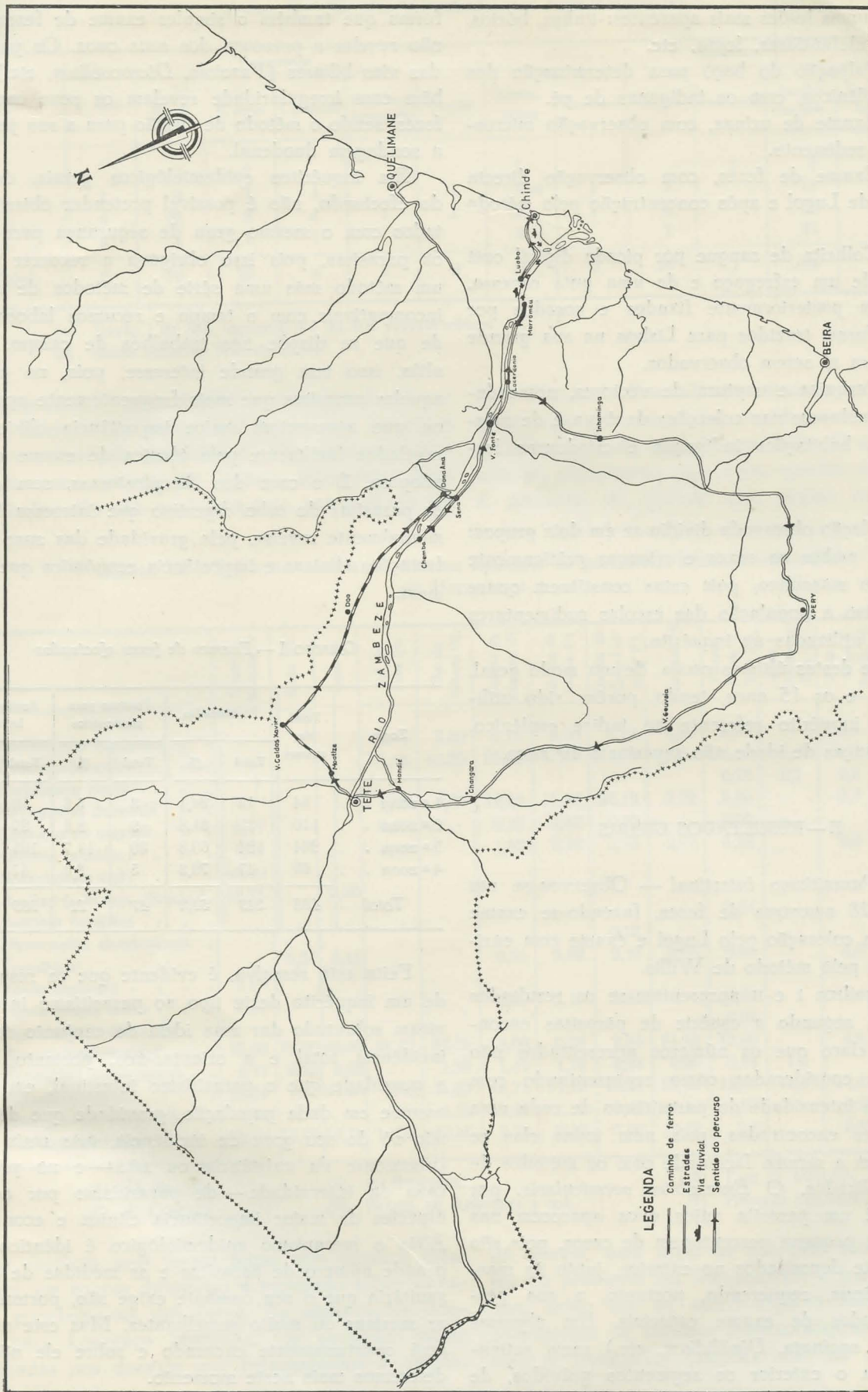
mitadas pela M.F.P.Z., como resultado dos estudos de aptidão agrícola. No ano de 1959 fora feito um ligeiro reconhecimento sanitário em outras zonas do distrito de Tete pelo médico que a Missão então ali possuía e cujos resultados foram publicados pela M.F.P.Z. (1). Acompanhou-nos na nossa Missão, como preparador de análises e auxiliar valioso, completo e experiente, o conservador do Museu do Instituto de Medicina Tropical, Sr. Américo Espada Ferreira, que posteriormente, em Lisboa, continuou a auxiliar-nos no exame do material colhido em Moçambique. No mapa 2 indicamos o trajecto percorrido durante a nossa viagem, bem como os meios de transporte utilizados, visto que as dificuldades provenientes da escassez e péssimo estado das estradas nos impediram de utilizar exclusivamente o automóvel, como tínhamos pensado inicialmente. Percorreram-se mesmo assim mais de 4 000 km de automóvel uma carrinha *Jeep* com tracção às 4 rodas e caixa reforçada, veículo perfeitamente adaptado ao tipo de estradas existentes e que, com excepção da comodidade dos passageiros, resolveu facilmente todos os problemas que lhe surgiram, permitindo que no escasso período que ali nos demorámos fosse cumprido o programa estabelecido. Para tal factor contribuiu também imenso a dedicada solicitude e gentileza das autoridades administrativas com quem contactámos e a óptima colaboração e camaradagem da Direcção dos Serviços de Saúde e dos colegas existentes nas áreas onde trabalhávamos.

Durante o inquérito efectuaram-se os seguintes trabalhos:

1.º — Observação geral dos indígenas concentrados, que muitas vezes, dadas as condições em que se trabalhou — ao ar livre, regra geral, e com mistura de sexos e idades —, não foi muito profunda e apenas se destinava a averiguar da presença ou



Mapa 1



Mapa 2

não de algumas lesões mais aparentes: tinas, bócios, cegueiras, elefantíases, lepra, etc.

2.º — Palpação do baço para determinação dos índices esplênicos, com os indígenas de pé.

3.º — Exame de urinas, com observação microscópica do sedimento.

4.º — Exame de fezes, com observação directa em soluto de Lugol e após concentração pelo método de Willis.

5.º — Colheita de sangue por picada digital com execução de um esfregaço e de uma gota espessa. Estes eram posteriormente fixados e corados por Giensa e foram trazidos para Lisboa na sua grande maioria para aí serem observados.

6.º — Pesquisa e captura de vectores, nomeadamente de moluscos nas colecções de água e de mosquitos nas habitações indígenas e criadouros larvares.

A população observada dividiu-se em dois grupos: adultos de ambos os sexos e crianças praticamente só do sexo masculino, pois estas constituem quase por exclusivo a população das escolas rudimentares que foram utilizadas no inquérito.

A idade destas últimas oscila, de um modo geral, entre os 5 e os 15 anos, tendo, porém, sido utilizadas, no inquérito referente ao índice esplênico, apenas crianças de idade não superior a 10 anos.

II — RESULTADOS GERAIS

2.1 — *Parasitismo intestinal* — Observou-se um total de 428 amostras de fezes, fazendo-se exame directo com coloração pelo Lugol e exame com enriquecimento pelo método de Willis.

Nos quadros I e II apresentam-se os resultados verificados, segundo a espécie de parasitas encontrados. É claro que os números apresentados não podem ser considerados como representando com exactidão a intensidade do parasitismo de cada uma das espécies encontradas, pois nem todas elas se revelam com a mesma facilidade com os métodos de análise utilizados. O *Enterobius vermicularis*, por exemplo, é um parasita cujos ovos aparecem nas fezes numa pequena percentagem de casos, pois são normalmente depositados no exterior, junto às margens do ânus, requerendo, portanto, a sua pesquisa métodos de exame especiais. Em algumas ténias (*T. saginata*, *Dipillidium*, etc.) saem activamente para o exterior os segmentos grávidos, de

forma que também o simples exame de fezes pode não revelar a presença dos seus ovos. Os parasitas das vias biliares (*Fasciola*, *Dicrocoelium*, etc.) também com irregularidade revelam os seus ovos nas fezes, sendo o método de eleição para a sua pesquisa a sondagem duodenal.

Em inquéritos epidemiológicos gerais, do tipo do efectuado, não é possível pretender obter resultados com o mesmo grau de segurança para todos os parasitas, pois isso obrigava a recorrer não a um método mas uma série de métodos de análise incompatíveis com o tempo e recursos laboratoriais de que se dispõe nos trabalhos de campo. Nem, aliás, isso tem grande interesse, pois, na prática, aqueles parasitas que mais frequentemente aparecem ou que apresentam maior importância clínica são revelados facilmente pela técnica de exame que se adoptou. É o caso dos *Ancylostomas*, sem dúvida os parasitas do tubo digestivo que interessa fundamentalmente revelar, pela gravidade das suas manifestações clínicas e importância económica que assumem.

QUADRO I — *Exames de fezes efectuados*

Zonas	Total de exames	Positividades		Positivas para protozoários		Positivas para helmintos	
		Total	%	Total	%	Total	%
1.ª zona . . .	54	13	24,1	3	5,6	10	18,5
2.ª zona . . .	110	35	31,8	9	8,2	27	24,5
3.ª zona . . .	204	124	60,8	30	14,7	105	51,5
4.ª zona . . .	60	47	78,3	5	8,3	47	78,3
Total . . .	428	219	51,2	47	11	189	44,2

Feita esta ressalva, é evidente que os resultados de um inquérito deste tipo ao parasitismo intestinal visam sobretudo dar uma ideia de conjunto sobre a incidência total e a orientar-nos, portanto, sobre a gravidade que o parasitismo intestinal, em bloco, assume em dada população, gravidade que depende não só do seu grau de incidência, mas mais particularmente da existência ou não — e no primeiro caso da intensidade — de parasitismo por aquelas espécies de maior importância clínica e económica. Aliás o mecanismo epidemiológico é idêntico para grande número de parasitas e as medidas de ordem sanitária que o seu combate exige são, portanto, ou as mesmas ou muito semelhantes. Mas este aspecto será oportunamente encarado e sobre ele não nos deteremos mais neste momento.

QUADRO II — Parasitas encontrados nas fezes examinadas

Zonas	Protozoários						Helmintos						
	<i>E. histolytica</i>	<i>E. coli</i>	<i>E. nana</i>	<i>I. butschlii</i>	<i>Chilomastix mesnili</i>	<i>Giardia</i>	<i>Schistosomas</i>	Taeniidae	<i>Ascaris</i>	<i>Enterobius</i>	<i>Ancylostomidae</i>	<i>Strongyloides</i>	<i>Tricocefalo</i>
1. ^a zona . . .		3	2				1			1	8		
2. ^a zona . . .	1	9	1	1		1	2 (a)	1	5		19	1	1
3. ^a zona . . .	4	22	8	4	1	1	2	1	8		98	1	5
4. ^a zona . . .	2	4	2	1			4 (b)		7		43	3	11
Total . . .	7	38	13	6	1	2	9	2	20	1	168	5	17

(a) Sendo 1 de *Sch mansonii* e 1 de *Sch haematobium*

(b) Sendo todos de *Sch mansonii*.

No quadro III apresenta-se o conjunto de observações sobre a incidência do parasitismo intestinal em várias zonas da província de Moçambique, feitas por diversos autores em alturas diferentes. Tais observações não são, evidentemente, comparáveis em

ativo Hospital Central, constituindo portanto um grupo que não se pode considerar como amostra representativa do total da população. O aspecto relativo do parasitismo que nesse quadro se apresenta é, portanto, de encarar com muitas reservas. Ele

QUADRO III — Resultados obtidos em diversos inquéritos ao parasitismo intestinal realizados em Moçambique

	Lourenço Marques (1)	Goza (2)	Goza (3)	Sul do Save (4)	Ilha da Inhaca (5)	Distrito de Moçamb. (6)	Distrito de Niassa (6)	Distrito de Cabo Delgado (6)	Zambézia (6)	Manica Sofala e Tete (4)	Zona I Distrito de Tete (6)	Zona II Manica Sofala (6)	Zona III Manica Sofala (6)	Zona IV Zambézia (6)	
Protozoários	<i>Endamoeba histolytica</i> . . .			4,10	2,50	4,79	8,10	5,13	1,22	6,20		0,9	2,0	3,3	
	<i>Endamoeba coli</i>			15,40	41,25	56,32	61,30	64,05	48,50	28,10	5,6	8,2	10,8	6,7	
	<i>Endolimax nana</i>									0,20	3,7	0,9	3,9	3,3	
	<i>Iodamoeba butschlii</i>			4,80	3,75	16,22	15,50	20,13	0,72	5,90		0,9	2,0	1,7	
	<i>Chilomastix mesnili</i>	0,17		0,99		0,20	0,30	0,27		0,20			0,5		
	<i>Giardia lamblia</i>	3,46		2,90		1,53	2,10	1,75	0,72	4,30		0,9	0,5		
	<i>Balantidium coli</i>	referido		18,55											
Helmintos	Amibas (não especificadas)		0,50												
	<i>Fasciola hepática</i>								0,04						
	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>							0,13							
	Taeniidae		8,30	0,13		0,61	2,30	2,16	0,05	0,04		0,9	0,5		
	<i>Tenia saginata</i>	0,59													
	<i>Hymenolepis nana</i>	0,35				0,90	2,10	0,81		0,29					
	<i>Hymenolepis diminuta</i>									0,09					
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	13,30	79,00	46,00	31,60	86,25	9,08	0,26	2,56	21,55	13,40		4,5	3,9	11,7
	<i>Enterobius vermicularis</i>	0,17	0,30	0,30		1,25	1,42	1,70	0,13	0,05	0,24	1,9			
	<i>Ancylostomidae</i>	22,85	6,30	36,40	5,60	15,00	46,73	37,10	43,24	53,61	19,60	14,8	17,3	48,0	71,7
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1,65	4,80		4,30	3,75	12,95	2,90	12,43	10,88	1,20		0,9	0,5	5,0	
<i>Trichuris trichiura</i>	40,27	26,00	13,70	10,10	82,50	9,38	0,52	7,56	10,38	1,8		0,9	2,4	18,3	

(1) M. PRATES.
(2) P. COELHO.

(3) A. BEUCHAT.
(4) FRAGA DE AZEVEDO e col.

(5) TITO DE MORAIS.
(6) Presente inquérito.

valor absoluto, pois foram feitas com técnicos diferentes, em épocas diferentes e incidindo sobre amostras populacionais diferentes. As observações citadas para Lourenço Marques, por exemplo, foram realizadas nos doentes que frequentavam o respec-

dá, porém, uma ideia de conjunto sobre os aspectos do problema em Moçambique e permite concluir que, salvo um ou outro aspecto mais particular, proveniente de factores epidemiológicos muito especiais e localizados (regiões com ou sem consumo

de carne bovina ou porcina, condicionando o aparecimento de teníases, por exemplo), o parasitismo intestinal se encontra igualmente espalhado por toda a Província e em toda ela assume aspectos epidemiológicos e sanitários idênticos. É a conclusão a que se tem de chegar se se examinar, por exemplo, a incidência de ancilostomíase, que apresenta no quadro III incidências que vão desde 5,6% a 71%. Mais importantes que as diferenças de ordem regional, que certamente existem, devem ser as diferenças ligadas aos métodos adoptados por diversos investigadores (técnicas, amostragem, etc.), pois que, na região de Gaza, por exemplo, dois autores apresentaram valores tão diferentes como 6,3% e 36,4%.

2.2 — *Bilharziose* — Procedeu-se ao exame das urinas em 756 crianças e 80 adultos, estes últimos apenas como interesse teórico de comparar os valores obtidos, pois normalmente sabe-se que as taxas determinadas nos adultos são, em regra, inferiores às determinadas na população infantil e menos significativas, portanto, do real valor da incidência da doença.

No quadro IV apresentam-se os resultados obtidos nos exames em crianças. Por ele se vê que apenas na 4.^a zona (Chinde) a percentagem de infecção por *Sch. haematobium* se apresenta significativamente menor, sendo altíssima em todas as outras regiões observadas.

QUADRO IV — *Exames de urinas (crianças) e positivities para Sch. haematobium*

Zonas	Observações	Positividades	
		Total	%
1. ^a zona	144	137	95,1
2. ^a zona	110	90	81,8
3. ^a zona	426	380	89,2
4. ^a zona	76	18	23,4
Total	756	625	82,7

QUADRO V — *Exames de urinas (adultos) e positivities para Sch. haematobium*

Zonas	Observações	Positividades	
		Total	%
2. ^a zona	48	22	45,8
3. ^a zona	32	24	75,0
Total	80	46	57,5

Quanto à incidência da infecção por *Sch. mansoni*, no quadro VI apresentam-se as positivities obtidas nos exames de fezes efectuados. As técnicas de exame de fezes que se utilizaram não são as indicadas para a pesquisa dos ovos de *Sch. mansoni* e por isso os resultados obtidos são certamente bastante inferiores aos que se obteriam se se tivesse utilizado uma técnica própria. As considerações atrás feitas sobre a necessidade de reduzir ao mínimo o número de técnicas a utilizar em trabalhos de campo e o facto de a técnica própria para o despiste dos ovos de *Sch. mansoni* ser de execução demorada, impediram na presente campanha

QUADRO VI — *Positividades para Sch. mansoni nos exames de fezes efectuados*

Zonas	Observações	Positividades	
		Total	Percentagem
1. ^a zona	54	0	0
2. ^a zona	110	1	0,9
3. ^a zona	204	0	0
4. ^a zona	60	4	6,7
Total	428	5	1,2

a sua utilização. Aliás, a bilharziose *mansoni*, ao contrário da bilharziose por *haematobium*, apresenta em Moçambique uma distribuição confinada a focos localizados, estando a área por nós prospectada já coberta em grande parte por inquéritos anteriormente realizados. Como aliás o mecanismo e características epidemiológicas das duas afecções são idênticos, a existência generalizada, como se verificou, da infecção por *Sch. haematobium*, impondo medidas que têm de ser generalizadas a toda a região, faz perder, evidentemente, bastante interesse prático à busca da localização e características dos focos de bilharziose *mansoni*. Fica-nos, evidentemente, para esta busca o interesse epidemiológico e clínico que chega para a justificar numa fase mais avançada do reconhecimento sanitário.

Nos quadros VII e VIII apresentam-se os resultados que foram obtidos em diversas zonas de Moçambique nos vários inquéritos que ali foram realizados e alguns resultados obtidos em territórios limítrofes. Verifica-se que a endemia por *Sch. haematobium* grassa com uma intensidade enorme, pondo o seu combate um grave problema, não só pela extensa área geográfica abrangida pela endemia

QUADRO VII — Taxas de infecção por *Sch. haematobium* obtidas em diversos inquéritos feitos em Moçambique e territórios limítrofes

Locais	Idades	Porcentagem	Autor e ano
Sul do Save	Todas	61,5	F. de Azevedo, 1952
	6-15 anos	55,9	
<i>Total</i>	1-30	64,4	
Manica e Sofala { Distrito da Beira	1-30	68,5	F. de Azevedo, 1956
	6-15 anos	70,2	
{ Distrito de Tete	1-25	45,1	
	6-15 anos	48,8	
Guijá (Limpopo)	6-15 anos	68,0	T. de Morais, 1956
Zambézia	Até 20 anos	81,9	
	6-15 anos	82,0	
Distrito de Cabo Delgado	0-20	67,8	T. de Morais, 1956
	5-14 anos	71,7	
Rodésia do Sul	1-15 anos	50,2	Blair, 1952
Rodésia do Norte	Todas	17,5 a 68	O. M. S., 1956
Niassalândia	Todas	1 a 79	Blair, 1952
Tanganhica	Todas	10,4	Blair, 1952
		a 40,8	

QUADRO VIII — Taxas de infecção por *Sch. mansoni* obtidas em diversos inquéritos feitos em Moçambique e territórios limítrofes

Locais	Idades	Porcentagem	Autor e ano
Sul do Save	Todas	11,9	F. de Azevedo, 1952
	6-15 anos	10,2	
<i>Total</i>	0-30	11,0	
Manica e Sofala { Distrito da Beira	0-30	9,3	F. de Azevedo, 1956
	6-15 anos	8,9	
{ Distrito de Tete	0-25	18,2	
	6-15 anos	18,4	
Guijá (Limpopo)	6-15 anos	2,0	T. de Morais, 1956
Zambézia	Até 20 anos	9,7	
	6-15 anos	9,8	
Cabo Delgado	0-20	0	T. de Morais, 1956
Rodésia do Sul	Todas	5,0	O. M. S., 1956
Rodésia do Norte	Todas	34 a 61	Buckley, 1956
Niassalândia	Todas	1 a 80	O. M. S., 1956
Tanganhica	Todas	2,7	Blair, 1952
		a 9,6	

como até pelos problemas de colaboração internacional que envolve. Quanto à endemia por *Sch. mansoni*, verifica-se que, embora localizada a focos mais ou menos extensos, ela se apresenta também bastante espalhada por toda a África Oriental e

que, dada a sobreposição das áreas das duas endemias, a sua erradicação aparentemente mais fácil se encontra afinal muito dependente da luta contra a bilharziose vesical.

2.3 — *Paludismo* — O inquérito ao paludismo compreendeu a determinação do índice esplênico e do índice parasitário.

Nos quadros IX e X apresentam-se os resultados obtidos na determinação do grau de esplenomegália. Procedeu-se à palpação do baço em 968 crianças de 2-10 anos de idade e em 621 adultos, fazendo a sua classificação segundo o critério adoptado pela O.M.S.

QUADRO IX — Resultados obtidos na palpação dos baços das crianças

Zonas	Observações	Esplenomegália				
		Baço I	Baço II	Baço III	Baço IV	Total
1. ^a zona	277	50	79	35	3	167
2. ^a zona	88	15	30	14	2	61
3. ^a zona	489	56	204	53	1	314
4. ^a zona	114	11	56	13	1	81
<i>Total</i>	968	132	369	115	7	623

QUADRO X — Resultados obtidos na palpação dos baços nos adultos

Zonas	Observações	Esplenomegália				
		Baço I	Baço II	Baço III	Baço IV	Total
1. ^a zona	100	16	8	6	1	31
2. ^a zona	117	17	19	1	1	38
3. ^a zona	338	20	54	29	3	106
4. ^a zona	66	1	5	1	0	7
<i>Total</i>	621	54	86	37	5	182

No quadro XI apresentam-se os resultados das análises de sangue, verificando-se no grupo das crianças um índice parasitário total de 65,8% e nos adultos um índice inferior, como é normal, mas ainda bastante considerável (25,2%). Estes valores, aliados aos índices esplênicos, permitem-nos considerar as zonas este ano percorridas como zonas de

endemia palustre do tipo hiperendêmico, isto é, de grau de endemia mais intenso do que o verificado por outros observadores em outras zonas de Moçambique (por ex., TITO DE MORAIS nos distritos de Niassa e Cabo Delgado), onde a endemia se apresentou de tipo mesoendêmico. A propósito de cada uma das zonas estudadas apresentaremos os índices determinados, mas a sua apreciação de conjunto agora feita permite-nos afirmar que nas áreas agora estudadas o paludismo representa um problema de

isto é, aparece no sangue periférico sobretudo durante a noite. Não se pôde proceder a um inquérito clínico sobre a presença de lesões de parasitismo por *W. bancrofti*, mas observaram-se bastantes casos de elefantíases dos membros inferiores e do escroto e numerosos hidrocelos, o que confirma o dado laboratorial da importância da afecção, pelo menos em algumas das zonas.

Quanto à oncocercose, afecção que tão grave e importante se apresenta noutras regiões, o nosso

QUADRO XI — *Resultados obtidos nos exames de sangue efectuados*

Zonas	Idades	Exames	Positividades								
			Paludismo				Filariose				
			<i>Pl. falciparum</i>	<i>Pl. vivax</i>	<i>Pl. malariae</i>	Total	Porcentagem	<i>W. bancrofti</i>	<i>A. perstans</i>	Total	Porcentagem
1. ^a zona .	Adultos	212	74	0	0	74	34,9	41	5	46	21,7
	Crianças	94	72	0	0	72	76,6	1	0	1	1
	Total	306	146	0	0	146	47,7	42	5	47	15,4
2. ^a zona .	Adultos	100	29	0	0	29	29	21	6	27	27
	Crianças	115	76	1	0	77	67	7	0	7	6,1
	Total	215	105	1	0	106	49,3	28	6	34	15,8
3. ^a zona .	Adultos	250	43	0	0	43	17,2	17	42	59	23,6
	Crianças	448	290	0	0	290	64,7	12	19	31	6,9
	Total	698	333	0	0	333	47,7	29	61	90	12,9
4. ^a zona .	Adultos	100	21	0	0	21	21	8	1	9	9,0
	Crianças	101	58	0	2	60	59,4	1	0	1	1,0
	Total	201	79	0	2	81	40,3	9	1	10	5,0
Total	Adultos	662	167	0	0	167	25,2	87	54	141	13,6
	Crianças	758	496	1	2	499	65,8	21	19	40	12,0
	Total	1420	663	1	2	666	46,9	108	73	181	12,7

particular acuidade, possivelmente de maior acuidade do que a que apresenta em muitas outras regiões de Moçambique e cremos que certamente também da de outras áreas compreendidas na zona da Missão do Zambeze.

2.4 — *Filarioses* — No quadro XI apresentam-se as taxas de positividade para microfilárias sanguíneas observadas nas lâminas preparadas. Pelo que diz respeito à infecção por *Wuchereria bancrofti*, a única das duas espécies encontradas que possui importância clínica, verifica-se que a sua incidência é considerável, tanto mais que a taxa encontrada é inferior à real, pois que as colheitas de sangue foram feitas durante o dia e a microfilária da *W. bancrofti* apresenta uma periodicidade nocturna,

inquérito confirma a negatividade dos inquéritos até agora feitos em Moçambique.

2.5 — *Estudo dos vectores* — Procedeu-se a algumas colheitas de espécies vectoras de parasitas patogénicos para o homem, nomeadamente de moluscos de água doce e culicídeos. As colheitas não puderam, porém, ser executadas com carácter sistemático nem muito extenso, dado que não se dispôs de tempo, material e pessoal suficientes. Está-se procedendo à classificação dos exemplares colhidos e não é possível, por enquanto, apresentar a lista de todas as espécies encontradas. Oportunamente dar-se-ão a conhecer os resultados obtidos neste importante capítulo de estudo da epidemiologia duma região.

II — ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS ZONAS ESTUDADAS

3.1 — Zona I

3.1.1 — *Parasitismo intestinal* — No quadro XII apresentam-se os tipos de parasitismo intestinal observados na sondagem feita e as respectivas incidências relativas. Não parece que o parasitismo intestinal assuma na população estudada o grau de gravidade que assume noutras regiões e a ancilostomíase apre-

QUADRO XII — *Parasitismo intestinal na zona I*

Fezes examinadas	Parasitas intestinais	Positividades	
		Total	Porcentagem
54	Protozoários :	3	5,6
	<i>Endamoeba coli</i>	3	5,6
	<i>Endolimax nana</i>	2	3,7
	Helmintos :	9	16,7
	<i>Enterobius vermicularis</i>	1	1,9
	<i>Ancylostomidae</i>	8	14,8
	Total do parasitismo	12	22,2

senta-se aqui com a mais baixa das incidências verificadas na presente campanha. A sua presença, porém, mesmo na taxa relativamente baixa que se encontrou, obriga a pôr o problema da sua existência no planeamento de qualquer futura campanha sanitária e a tê-la na devida conta ao pensar-se na instalação ali de qualquer núcleo de colonização europeia.

3.1.2 — *Bilharziose* — No quadro XIII apresentam-se os resultados obtidos na pesquisa das diversas formas de esquistossomíase e indica-se o resul-

QUADRO XIII — *Bilharziose na zona I*

Parasitas	Exames efectuados	Positividades		F. DE AZEVEDO 1952 (%)
		Total	Porcentagem	
<i>Sch. haematobium</i>	144	137	95,1	95,8
<i>Sch. mansoni</i>	54	0	0	0

tado obtido na única prospecção que anteriormente tinha sido feita na circunscrição de Mutarara. Como se vê nele, a esquistossomíase *mansoni* não foi ali despistada em qualquer dos dois inquéritos e temos,

portanto, de a considerar inexistente, pelo menos de momento. Quanto à esquistossomíase vesical, verificamos que ambos os inquéritos chegam à conclusão de ser praticamente 100% a sua incidência entre a população.

Este é, evidentemente, o problema sanitário fundamental da região e que mais graves problemas traz ao estudo das condições em que ali se pode proceder a uma colonização europeia extensa e que condiciona em larga escala os métodos de utilização hidráulica e agronómica que ali venham a ser instaurados.

3.1.3 — *Paludismo* — Segundo a classificação provisória da O.M.S., o paludismo nesta zona apresenta um tipo hiperendémico. A forte endemicidade está certamente relacionada com uma grande densidade de população anofelinica, facilitada pelas características ecológicas da região. A fixação de europeus nesta zona obrigará à imposição de rigorosas medidas de profilaxia. No quadro XIV apresentam-se os índices paludométricos determinados no inquérito.

QUADRO XIV — *Índices paludométricos na zona I*

Designação	I. E.	I. B. A. M.	Índice esplenométrico	Índice parasitário	<i>Pl. falciparum</i>		<i>Pl. vivax</i>	
					I. P.	I. G.	I. P.	I. G.
Crianças .	60,3	1,95	117,58	76,6	76,6	2,8	0	0
Adultos .	31,0	1,74	53,94	34,9	34,9	1,4	0	0

3.1.4 — *Filariose* — Esta zona apresenta uma forte endemicidade de filariose *bancrofti*, que facilmente se revela pela elevada percentagem de indivíduos que vemos portadores de hidrocelos e lesões elefantíasicas dos membros inferiores e escroto. O facto foi confirmado pela percentagem de positivities obtidas nos exames de sangue (quadro XV),

QUADRO XV — *Taxas de filariose na zona I*

Parasita	Idades	Positividades	
		Total	Porcentagem
<i>W. bancrofti</i>	Adultos	41	19,3
	Crianças	1	1
<i>A. perstans</i>	Adultos	5	2,4
	Crianças	0	0
Total	Adultos	46	21,7
	Crianças	1	1

que, dadas as condições em que as colheitas foram realizadas, certamente representam um valor inferior ao real, pelas razões que atrás indicámos.

Quanto à infecção pela *A. perstans*, ela apresenta-se muito inferior, tanto mais que os resultados que se obtiveram não sofrem da limitação apontada para o caso da *bancrofti*. Além disso, como a maioria dos autores pensa que a *perstans* tem nulo ou muito pouco significado clínico, a sua existência na Mutarara não representa factor a ter praticamente em conta quanto a projectos futuros.

3.1.5 — *Outras afecções* — Embora não se tenha realizado inquérito directo sobre a nosologia da região e a observação dos elementos estatísticos oficiais sofram das limitações que já citámos, da ligeira colheita de elementos a que se procedeu no local, pode-se talvez afirmar que no conjunto da região, além dos problemas sanitários gerais em Moçambique (mortalidade infantil elevadíssima, escasso índice de nutrição, etc.), a lepra apresenta uma incidência elevada. No posto sanitário de Ancuaze obteve-se a informação de existirem inscritos perto de 150 leprosos, número que certamente é bastante inferior à existência real. Dada a grande densidade de *Aedes aegypti* encontrada, juntamente com outros culicídeos, pensamos que é de prever a presença de afecções por vírus em grau apreciável. Tivemos oportunidade de observar um caso de hepatite aguda num europeu e fomos informados de que eram frequentes as hepatites agudas entre a população local.

3.1.6 — *Organização sanitária local* — Mutarara é sede de delegacia de saúde, onde existe um médico e um enfermeiro de 1.ª classe. Dispõe de um hospital regional na sede da circunscrição, cujas instalações são muito deficientes, e de, pelo menos, 3 postos sanitários (Ancuaze, Charre e Inhangoma) muito rudimentares. Como no conjunto de povoações que constituem o núcleo de Mutarara — Mutarara Velha e Nova, Dona Ana e Baué — existe um núcleo populacional elevado de civilizados — pessoal dos Caminhos de Ferro de Moçambique, da T.Z.R., Companhia da Zambézia e numeroso comércio —, o serviço do pessoal de saúde local é, como é óbvio, quase que inteiramente absorvido pela assistência a essa população.

O actual nível de ocupação sanitária, que, pela exiguidade de instalações, pobreza de meios de diagnóstico e recursos terapêuticos e escassez de pessoal, nos parece ser nitidamente insuficiente para satisfazer apenas às necessidades da assistência

clínica à população civilizada da circunscrição, não pode, evidentemente, vir a assegurar a execução de outras tarefas que lhe venham a ser impostas pelo desenvolvimento económico e populacional da região.

3.2 — Zona II

3.2.1 — *Parasitismo intestinal* — No quadro XVI apresentam-se os valores obtidos, no total e para as diversas espécies de parasitas, na sondagem a que se procedeu. O problema aqui parece apresentar os mesmos aspectos da zona I.

QUADRO XVI — *Parasitismo intestinal na zona II*

Fezes examinadas	Parasitas intestinais	Positividades	
		Total	Porcentagem
110.	Protozoários:	9	8,2
	<i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,9
	<i>Endamoeba colli</i>	9	8,2
	<i>Endolimax nana</i>	1	0,9
	<i>Iodamoeba butschlii</i>	1	0,9
	<i>Giardia lamblia</i>	1	0,9
	Helmintos:	25	22,7
	<i>Taeniidae</i>	1	0,9
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	5	4,5
	<i>Ancylostomidae</i>	19	17,3
	<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	0,9
	<i>Trichuris trichiura</i>	1	0,9
	Total do parasitismo	33	30

3.2.2 — *Bilharziose* — Como se vê pelo quadro XVII, a esquistossomiase por *haematobium* atingiu praticamente 100% da população observada.

QUADRO XVII — *Esquistossomiase na zona II*

Parasitas	Exames efectuados	Positividades		F. DE AZEVEDO 1952 (%)
		Total	Porcentagem	
<i>Sch. haematobium</i>	110	90	81,1	95
<i>Sch. mansoni</i>	110	1	0,9	1,7

Encontrou-se aqui um caso de bilharziose por *mansoni*, facto revelador da sua existência e que confirma o observado pelo Prof. FRAGA DE AZEVEDO e colaboradores no seu inquérito de 1952. Há, pois, que concluir pela existência de um foco de *mansoni* na circunscrição de Chemba, foco que não parece

muito intenso, mas cujo verdadeiro valor só poderá avaliar-se perfeitamente após um inquérito especial realizado com as técnicas apropriadas.

QUADRO XVIII — Índices paludométricos na zona II

Designação	I. E.	I. B. A. M.	Índice esplenométrico	Índice parasitário	Pl. falciparum		Pl. vivax	
					I. P.	I. G.	I. P.	I. G.
Crianças .	69,3	2,05	142,06	67	66,1	6,6	0,9	—
Adultos .	32,6	1,63	53,14	29	29	—	0	—

3.2.3 — *Paludismo* — Apresenta aqui também as características de hiperendemicidade da zona I, tendo-se verificado a existência de paludismo por *Pl. vivax*.

3.2.4 — *Filariose*s — Aqui também é intenso o parasitismo por *W. bancrofti*, com uma incidência idêntica à observada na zona I.

3.2.5 — *Outras afecções* — Das informações colhidas parece que a lepra tem menos incidência do que na margem norte do Zambeze.

QUADRO XIX — Taxas de filariose na zona II

Parasitas	Idades	Positividades	
		Total	Porcentagem
<i>W. bancrofti</i>	Adultos	21	21
	Crianças	7	6,1
<i>A. perstans</i>	Adultos	6	6
	Crianças	0	0
Total	Adultos	27	27
	Crianças	7	6,1

3.2.6 — *Organização sanitária local* — Chemba é sede de uma delegação de saúde, que, porém, se encontra presentemente e desde há uns 3 anos, segundo cremos, sem médico. Ali existia, na altura do inquérito, apenas um enfermeiro europeu. O hospital local, instalado num velho edifício adaptado, carece também de um mínimo de condições higiénicas e funcionais para o desempenho da sua missão. De notar que esta circunscrição é uma das maiores da região, embora a ocupação europeia seja escassa. Com poucas casas comerciais, na sua grande maioria pertencentes a indianos, o único centro populacional de europeus nela existente, além da povoação-sede, é a povoação do Sone, onde habitam alguns funcionários duma companhia algodoeira.

Além do enfermeiro europeu, que na data do inquérito se encontrava desprovido de qualquer meio de transporte, a única assistência médica à circunscrição é representada pela visita quinzenal (quando as estradas o permitem) que lhe faz o delegado de saúde da vizinha circunscrição de Sena.

A situação é particularmente grave, porque se obteve a informação de ser frequente, na época das chuvas, a circunscrição ficar praticamente isolada dos centros vizinhos durante longos períodos.

3.3 — Zona III

3.3.1 — *Parasitismo intestinal* — No quadro xx observam-se as taxas determinadas para os diversos tipos de parasitismo. A taxa de parasitismo por ancilostomídeos é aqui apreciável e atinge 50% o número de parasitados que se encontrou.

QUADRO XX — Parasitismo intestinal na zona III

Fezes examinadas	Parasitas intestinais	Positividades	
		Total	Porcentagem
204	Protozoários:	30	14,7
	<i>Entamoeba histolytica</i>	4	2,0
	<i>Endamoeba coli</i>	22	10,8
	<i>Endolimax nana</i>	8	3,9
	<i>Iodamoeba butschlii</i>	4	2,0
	<i>Chilomastix mesnili</i>	1	0,5
	<i>Giardia lamblia</i>	1	0,5
	Helmintos:	104	51
	<i>Taeniidae</i>	1	0,5
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	8	3,9
	<i>Ancylostomidae</i>	98	48
	<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	0,5
	<i>Trichuris trichiura</i>	5	2,4
	Total de parasitismo	123	60,3

3.3.2 — *Esquistossomíases* — Como se vê pelo quadro xxii, a incidência da esquistossomíase por *haematobium* é praticamente a mesma das restantes zonas.

QUADRO XXI — Bilharziose na zona III

Parasitas	Exames efectuados	Positividades		F. DE AZEVEDO 1952 (%)
		Total	Porcentagem	
<i>Sch haematobium</i>	426	380	89,2	83,1 a 91,6
<i>Sch. mansoni</i>	204	0	0	0 a 8,4

Não foi encontrado nos locais visitados nenhum caso de esquistossomiase *mansoni*, mas no inquérito realizado em 1952 pelo Prof. FRAGA DE AZEVEDO nas circunscrições que compõem esta zona foram encontrados casos nas de Sena e Cheringoma, não tendo sido despistado nenhum na de Marromeu. Torna-se, pois, necessário proceder a uma delimitação concreta da área de incidência da *Sch. mansoni* dentro desta zona.

3.3.3 — *Paludismo* — Tem as mesmas características das zonas anteriores, apenas se tendo encontrado o *Pl. falciparum* (quadro XXII).

QUADRO XXII — Índices paludométricos na zona III

Designação	I. E.	I. B. A. M.	Índice esplenométrico	Índice parasitário	<i>Pl. falciparum</i>		<i>Pl. vivax</i>	
					I. P.	I. G.	I. P.	I. G.
Crianças .	64,2	2,00	128,4	64,7	64,7	1,7	0	0
Adultos .	31,4	2,14	67,20	17,2	17,2	0	0	0

3.3.4. — *Filarioses* — Como se vê no quadro XXIII, é aqui menor a incidência de *W. bancrofti*, subindo a de *A. perstans*. Tal diferença reside certamente

QUADRO XXIII — Taxas de filariases

Parasitas	Idades	Positividades	
		Total	Porcentagem
<i>W. bancrofti</i>	Adultos	17	6,8
	Crianças	12	2,7
<i>A. perstans</i>	Adultos	42	16,8
	Crianças	19	4,2
Total	Adultos	59	23,6
	Crianças	31	6,9

nas diferentes características ecológicas da região, que se afasta muito mais do rio Zambeze do que as restantes zonas estudadas, compreendendo uma região de floresta densa. A filariose por *W. bancrofti* certamente diminuirá à medida que nos afastemos do Zambeze para dentro da floresta, o inverso sucedendo à *A. perstans*, o que corresponderá a uma diferente distribuição dos seus vectores ligada à diferença de condições ecológicas.

3.3.5 — *Outras afecções* — Dentro desta zona a lepra parece apresentar uma incidência francamente menor do que nas zonas I e II.

3.3.6 — *Organização sanitária* — A área desta zona abrange fragmentos de 3 delegacias de saúde: as de Sena, Marromeu e Cheringoma, com sede, respectivamente, em Caia, Marromeu e Inhaminga. A delegacia de saúde de Sena encontra-se na data do inquérito provida de médico, ao qual se encontrava também entregue a delegacia de Chemba. Em Marromeu encontra-se avençado pelo Estado o médico da Sena Sugar, que vive naquela localidade, não existindo, portanto, ali, delegado de saúde do quadro. O Hospital Regional de Sena encontra-se situado em dois velhos edifícios que são pertença de Sena Sugar e que carecem das mais elementares condições para o desempenho das funções a que foram adaptados. Dispondo apenas de um *Jeep* que se encontrava em deficientes condições de funcionamento, o médico local só com intensa dificuldade e incômodo pessoal conseguia deslocar-se a Chemba, em princípio quinzenalmente, utilizando nas suas deslocações o seu carro pessoal.

Além do médico, a delegacia de saúde tem um enfermeiro europeu e alguns enfermeiros auxiliares indígenas.

A delegacia de saúde de Cheringoma dispõe em Inhaminga de um hospital razoável, de construção recente, ao qual se encontra anexo um edifício acabado de construir e que se destina à maternidade indígena. Além do médico, a delegacia dispõe de um enfermeiro europeu e vários enfermeiros auxiliares.

Além da delegacia de saúde, em Inhaminga existe o hospital da T.Z.R., com um médico privativo e um outro médico avençado por algumas das numerosas serrações que existem naquela zona.

3.4 — Zona IV

3.4.1 — *Parasitismo intestinal* — Pelo exame do quadro XXIV verifica-se que é muito elevada a taxa de incidência do parasitismo intestinal, dominando a ancilostomíase, o que confere ao problema do parasitismo intestinal uma gravidade particular.

3.4.2 — *Bilharziose* — Embora menor do que nas outras zonas, a taxa de esquistossomiase por *haematobium* é ainda elevada, excedendo, na população observada por TITO DE MORAIS, os 50% (quadro XXV). No presente inquérito, que se confinou à vila do Chinde e arredores, a percentagem encontrada foi, no entanto, significativamente inferior à das outras zonas.

De acordo com os resultados de um inquérito anterior (T. DE MORAIS, 1956), verificou-se tam-

QUADRO XXIV — Parasitismo intestinal na zona IV

Fezes examinadas	Parasitas Intestinais	Positividades	
		Total	Porcentagem
60	Protozoários:	5	8,3
	<i>Endamoeba histolytica</i>	2	3,3
	<i>Endamoeba coli</i>	4	6,7
	<i>Endolimax nana</i>	2	3,3
	<i>Iodamoeba butschlii</i>	1	1,7
	Helmintos:	46	76,7
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	7	11,7
	<i>Ancylostomidae</i>	43	71,7
	<i>Strongyloides stercoralis</i>	3	5
	<i>Trichuris trichiura</i>	11	18,3
	Total do parasitismo	46	76,7

QUADRO XXV — Bilharzioses na zona IV

Parasitas	Exames efectuados	Positividades		T. DE MORAIS 1956 (%)
		Total	Porcentagem	
<i>Sch. haematobium</i>	76	18	23,4	65,8
<i>Sch. mansoni</i>	60	4	6,7	4,2

bém a existência de bilharziose *mansoni*, numa percentagem que, pelas razões atrás apontadas, se tem de considerar inferior à real, mas que mesmo assim foi superior à anteriormente verificada. Como as observações foram limitadas à povoação do Chinde e arredores, poder-se-á talvez concluir que é nesta zona que a incidência do *Sch. mansoni* é maior.

3.4.3 — *Paludismo* — No quadro xxvi apresentam-se os índices paludométricos determinados. O paludismo mantém aqui as mesmas características

QUADRO XXVI — Índices paludométricos na zona IV

Designação	I. E.	I. B. A. M.	Índice esplenométrico	Índice parasitário	<i>Pl. falciparum</i>		<i>Pl. malariae</i>	
					I. P.	I. G.	I. P.	I. G.
Crianças	71,1	2,05	145,8	59,4	57,4	0	2	50
Adultos	10,6	2,00	21,2	21	21	0	0	0

de hiperendemicidade, havendo a salientar o facto de parasitismo pelo *Pl. malariae*.

3.4.4 — *Filarioses* — O parasitismo por *W. bancrofti* é aqui muito menor do que nas outras zonas (quadro xxvii).

QUADRO XXVII — Taxas de filariose na zona IV

Parasitas	Idades	Positividades	
		Total	Porcentagem
<i>W. bancrofti</i>	Adultos	8	8
	Crianças	1	1
<i>A. perstans</i>	Adultos	1	1
	Crianças	0	0
Total	Adultos	9	9
	Crianças	1	1

3.4.5 — *Outras afecções* — Das informações colhidas verifica-se não haver particular incidência de outras afecções tropicais, sendo a lepra, segundo indicações obtidas, muito pouco frequente.

3.4.6 — *Organização sanitária* — O Chinde é sede de uma delegacia de saúde que dispõe de 1 médico, 2 enfermeiros europeus e 1 farmacêutico. O hospital local, embora de construção antiga, tem condições razoáveis e encontra-se bem arranjado.

Como se disse, a escassez da área prospectada não permite, por enquanto, fazer uma apreciação das características sanitárias desta zona. Estamos, porém, convencidos que ela deve apresentar características próprias, do ponto de vista epidemiológico, relacionadas com os factores ecológicos próprios da região. É de prever que a baixa taxa de *Sch. haematobium* encontrada este ano se confirme em vastas zonas onde exista predomínio de água salgada ou onde os indígenas utilizem frequentemente o mar para se banharem. Em grande parte dela certamente que não abundarão os mosquitos vectores de filarioses. Por outro lado, o grande predomínio de terras baixas, permanentemente húmidas, é altamente favorável ao desenvolvimento dos *Ancylostomidae*. A futura ocupação desta zona exige um estudo pormenorizado, sobretudo da incidência e biologia dos vectores de agentes patogénicos.

RÉSUMÉ

Résultats obtenus au cours de l'enquête sanitaire qui eut lieu en 1960 dans la région de la Mission de Fomentation et Peuplement du Zambeze. L'enquête a révélé l'existence de forte incidence de la bilharziose à *hematobium*, l'existence de plusieurs foyers de bilharziose à *mausoni*, la présence de la *W. bancrofti* le long du Zambeze, des taux appréciables de l'ancylostomiase et encore l'existence du paludisme par *falciparum vivax et malariae*.

SUMMARY

The author presents the results obtained in the sanitary inquiry which took place in 1960 in the area of the Mission of Development and Settlement of the Zambeze. This inquiry revealed the existence of a great incidence of bilharziasis *hematobium*, the existence of several focuses of bilharziasis *mausoni*, the presence of *W. bancrofti* along the Zambeze appreciable rates of ancylostomiasis and yet the existence of paludism by *falciparum, vivax and malariae*.

