

REINFESTAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BAMBUÍ POR TRIATOMÍNEOS TRANSMISSÔRES DA DOENÇA DE CHAGAS (2.^ª NOTA)¹

JOÃO CARLOS PINTO DIAS

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara

(Com um mapa e 10 quadros)

Quando em julho de 1963 terminávamos nossa primeira nota sobre o presente assunto (1), manifestávamos a intenção de prosseguir as observações, realizando estudos complementares. Julgamos de considerável valor a observação sistemática de focos de Doença de Chagas bem estudados e conhecidos como Bambuí, mormente pelo fato de não serem bem determinados, ainda, todos os aspectos relacionados à Profilaxia ofensiva dessa esquistotripanose. Interessa bastante, na faceta prática da questão, avaliar o comportamento da população de insetos transmissores frente aos diferentes tipos de combate que têm sido propostos. Os levantamentos periódicos que têm sido realizados em Bambuí, após os ensaios de erradicação aqui encetados pelo DR. EMMANUEL DIAS, de saudosa memória (2, 3, 4, 5, 6), têm por finalidade a avaliação do método proposto por aquele pesquisador, bem como compará-lo com esquemas profiláticos outros, também já realizados em Bambuí, como veremos ainda na presente nota. A par da mesma, relacionada mais de perto aos levantamentos realizados na Zona Rural de Bambuí, quanto à presença de insetos transmissores, sua densidade, espécies encontradas, tipos de focos e índices de infecção pelo *S. cruzi* das amostras de triatomíneos capturados, procuramos desenvolver alguns estudos correlatos ao assunto, a serem apresentados em próximas publicações. Estas se referem à incidência da esquistotripanose em diferentes grupos etários da população rural do Município e à importância, em Bambuí, da fauna "silvestre" de triatomíneos, evidenciada alhures por eminentes autores (7).

¹ Recebido para publicação a 4 de outubro de 1967.

Trabalho do Centro de Estudos e Profilaxia da Moléstia de Chagas do Instituto Oswaldo Cruz Bambuí, M.G.

MATERIAL E MÉTODOS

Seguindo-se o esquema do trabalho de 1963, foram pesquisadas as localidades de "Perdição", "Ingazeiro", "Bom Sucesso", "Brejo Comprido" e "Pedra Branca", sendo ainda estudados "Sapé", "Mata", "Olhos D'Água", e "Água Fria", num total geral de 324 residências percorridas. Não foi revista, por motivos de tempo, a localidade de "Campos", analisada na nota anterior. As localidades de "Mata" e "Água Fria" foram escolhidas em virtude de estarem há mais de 7 anos sem expurgo, seja pelas turmas do "D.N.R.Ru.", seja pelas equipes do Instituto Oswaldo Cruz. As localidades de "Sapé" e "Olhos D'Água" foram selecionadas ao acaso dentre aquelas que ultimamente haviam sido percorridas ao menos uma vez por turmas de desinsetização.

As inspeções foram realizadas metódicamente, casa por casa, entre princípio de maio e princípio de julho de 1965, por uma equipe de 3 Guardas Sanitários bem capacitados. Utilizou-se como desalojador o pó "FLY TOX", aspergido com bomba manual, sendo sempre pesquisada toda a residência e todas as suas dependências externas. Os exames em laboratório de triatomíneos capturados, foram realizados por técnicos do Instituto Oswaldo Cruz, pelo método de "compressão abdominal" (8).

RESULTADOS

O quadro 1 dá-nos uma idéia das apurações, especificando as localidades e principais espécies encontradas.

Das 324 casas inspecionadas, 48 (14,8%) apresentaram triatomíneos vivos ou sinais evidentes de sua presença. Os "térreos" encontrados (residências de alvenaria, primitiva ou não) foram em n.º de 209, e as "cafuas" (pau a pique) em n.º de 114, sendo 1 casa de madeira. Vemos no quadro 2 uma especificação destes resultados, em comparação com a pesquisa anterior de 1963 (1). Pode verificar-se que não houve uma modificação prática aparente nestes dois anos, no conjunto dos dados, sendo interessante a especificação dos dados por localidades (quadro 3). Estes nos trazem, então, um panorama diferente, com a redução significativa na presença dos barbeiros nas 5 localidades estudadas.

As espécies encontradas foram o *P. megistus*, o *T. infestans* e o *R. neglectus*. Consideraremos somente as duas primeiras em face de ter sido capturado somente um exemplar de *R. neglectus*, numa dependência externa de "térreo", na localidade de "Mata dos Reges". O quadro 4 resume as observações e podemos verificar que a presença de *P. megistus* em focos "térreos" ocorreu em maior percentagem, como fôra evidenciado também em 1963.

Por outro lado continuamos notando nítida supremacia na presença de *P. megistus* sobre o *T. infestans*, bem como a pequena porcentagem de associação. Assim, em 1963, tivéramos 68% de *P. megistus*, 28% de *T. infestans*, dados muito semelhantes aos de 1965. As asso-

QUADRO 1

**Pôsto do Instituto Oswaldo Cruz — Resumo das inspeções feitas em domicílios
no Município de Bambuí**

1.965 BARBEIROS CAPTURADOS

MÊS	LOCALIDADE	N.º de casas	Casas com barbeiros	PANSTRONGYLUS MEGISTUS				TRIATOMA INFESTANS				Barbeiros		% casas com barbeiros
				Total	Adultos	Ninfas	Larvas	Total	Adultos	Ninfas	Larvas	+	%	
Julho.....	Perdição.....	28	1	7	—	—	7	—	—	—	—	0	0	3,57
Maio.....	Ingazeiro.....	45	10	35	5	29	1	1	—	1	—	0	0	22,22
Junho.....	Bom Sucesso.....	23	2	63	2	61	—	—	—	—	—	0	0	8,69
Junho.....	Brejo Comprido....	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—
Junho.....	Pedra Branca.....	68	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—
Maio.....	Mata dos Reges...	34	16	74	4	46	24	172	66	32	74	7	2,84	47,0
Maio.....	Sapé.....	63	16	41	3	23	15	—	—	—	—	3	8,33	25,39
Julho.....	Olhos d'Água.....	41	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—
Maio.....	Água Fria.....	12	3	9	—	6	3	—	—	—	—	0	0	25,0
—	—	324	48	229	14	165	50	173	66	33	74	10	2,48	14,8

QUADRO 2

Percentagens de “térreos” e “cafuas” encontrados com triatomíneos transmissores da doença de Chagas em Bambuí. (1963 e 1965)

TIPO	ANO	
	1963	1965
Cafuas e Dependências.....	12,8	7,9
Térreos e Dependências.....	16,3	17,2
Total de Casas.....	15,1	14,8

QUADRO 3

Comparação da presença de “barbeiros” em localidades de Bambuí, em 1963 e 1965

LOCALIDADE	ANO	
	% CASAS COM “BARBEIROS”	
	1963	1965
Perdição.....	13,60	3,57
Ingazeiro.....	35,30	22,22
Bom Sucesso.....	27,84	8,69
Brejo Comprido.....	21,11	0
Pedra Branca.....	10,00	0
Média Destas Percentagens.....	21,57	6,89

QUADRO 4

Distribuição das espécies pelos 48 focos detectados (%)

TIPO DE RESIDÊNCIA	ESPÉCIE		
	<i>P. Megistus</i>	<i>T. Infestans</i>	Totais
Térreos e Dependências.....	62,5	8,3	70,8
Cafuas e Dependências.....	20,8	—	20,8
TOTAIS.....	83,3	8,3	91,6

NOTA: Associação de ambas as espécies em 9% dos focos, não considerados no quadro.

ciações de *P. megistus* e *T. infestans* foram raras também (4%), o que nos tem chamado atenção mais de uma vez. Realmente, se numa mesma localidade chegamos a detectar a presença conjunto das espécies, geralmente elas existem em áreas diferentes, afastadas ou não. Se existem na mesma casa, em raríssimas oportunidades convivem no mesmo cômodo ou na mesma parede.

Em relação aos diferentes tipos de focos encontrados, foi elaborado o quadro 5. Pode notar-se que as casas foram os habitadouros preferidos pelos triatomíneos (72,91%), em bastante semelhança à revisão de 1963 (80%). Embora seja êste um dado de importância relativamente menor, julgamos de interêsse sua citação, principalmente em se considerando as possibilidades práticas de novas campanhas profiláticas sôbre o Município.

QUADRO 5

Distribuição das espécies, em percentagens, pelos diversos tipos de focos encontrados — Comparação com dados de trabalhos anteriores (5,1)

ESPÉCIES	PERCENTAGEM DE FOCOS CONSTITUÍDOS POR:					
	1958		1963		1965	
LOCAIS	(309 Focos)		(50 Focos)		(48 Focos)	
	<i>P. Megistus</i>	<i>T. Infestans</i>	<i>P. Megistus</i>	<i>T. Infestans</i>	<i>P. Megistus</i>	<i>T. Infestans</i>
Porões.....	23	5	4	—	—	—
Casas.....	21	5	50	30	56,25	16,66
Galinheiros.....	10	4	6	—	14,58	—
Cobertas.....	10	3	8	—	—	—
Paióis ou Casas de Despejo.....	15	2	6	—	20,83	—
Pombais.....	—	0,6	—	—	—	—

Analisando os exemplares de *P. megistus* e *T. infestans* capturados, num total de 418 triatomíneos, compôs-se o quadro 6. É bastante curioso notar-se, mormente levando-se em conta as observações de DIAS (9) a grande constância do comportamento do *P. megistus* nas diversas épocas do ano. Assim, conforme aquêle conceituado autor, entre abril e julho preponderam os estadios larvais e ninfais, sôbre adultos, nesta espécie, o que foi confirmado por nossas observações em 1963 e 1965. Já para o *T. infestans* encontramos algumas diferenças que não serão discutidas aqui pois serão objeto de comunicação especial.

Dos 419 triatomíneos capturados foram examinados 318 em laboratório. Fazendo-se um estudo comparativo com trabalhos anteriores (10,1), os dados obtidos figuram no quadro 7, evidenciando prática-

mente a manutenção, em 1965, dos índices determinados há 2 anos passados. Um exemplar fêmea de *R. neglectus*, encontrado em galinheiro, estava negativo.

QUADRO 6

Distribuição das espécies e fases evolutivas de triatomíneos capturados nos 48 focos: 1965

ESPÉCIE \ FASE	Adultos	Ninfas	Larvas	Total
<i>P. Megistus</i>	9	165	67	241
<i>T. Infestans</i>	66	33	78	177
TOTAIS.....	75	198	145	418

% de *P. megistus*..... 57,66
 % de *T. infestans*..... 42,44

QUADRO 7

Dados comparativos da infecção de Triatomíneos pelo *S. cruzi*, capturados em Bambuí em diferentes ocasiões

CAPTURAS	PERCENTAGEM DE POSITIVIDADE	
	<i>T. Infestans</i>	<i>P. Megistus</i>
Até 1951.....	23,9	25,9
1963.....	0	2,34
1965.....	0	2,52

COMENTÁRIOS GERAIS

Há 2 anos foi feito um primeiro levantamento sôbre a presença em Bambuí, de triatomíneos transmissores da doença de Chagas. Este Município fôra intensamente trabalhado por EMMANUEL DIAS, de 1956 a 1958, com objetivos de erradicação, o que foi praticamente conseguido até 1961, quando começaram a reaparecer os insetos, mormente o *P. megistus*. Terminado o levantamento de 1963, em colaboração com o Departamento Nacional de Endemias Rurais (Circunscrição de Minas Gerais, então dirigida pelo Dr. Therezino Caldeira Brant) e a Prefeitura local, o Centro de Estudos e Profilaxia de Moléstia de Chagas (do Instituto Oswaldo Cruz) em Bambuí iniciou um programa profilático ofensivo na zona Rural, com aplicação sistemática de BHC a 12% de

isómero gama. Entre 1.200 casas expurgadas, em grande parte do Município, figuraram as localidades de "Perdição", "Ingazeiro", "Bom Sucesso", "Brejo Comprido", "Pedra Branca", "Olhos D'Água" e "Sapé", estudadas na presente nota. As aspersões foram realizadas com o máximo cuidado possível, por equipes treinadas e experientes, numa tentativa de fazer-se redução dos êrros técnicos. Chegamos a selecionar algumas localidades para repetir o expurgo com um pequeno intervalo, conforme orientação de DIAS (5), para estudos comparativos, mas, por motivo de fôrça maior, não nos pôde continuar o D.N.E.Ru. a ceder o inseticida e as experiências cessaram em abril de 1964. Êste trabalho nos permite explicar a rareação aparente dos triatomíneos considerada no quadro 3. Nota-se mesmo, nas localidades de "Brejo Comprido" e "Pedra Branca" uma redução total dos "barbeiros", em contraste com "Mata dos Reges", "sapé" e "Água Fria" (ver quadro 1) que apresentaram índices altos de infestação (47%, 25,39% e 25%, respectivamente, de casas infestadas). Analisando bem estas 3 últimas localidades, situadas a nordeste do Município, observamos que, além das aspersões da "campanha" de Dias, em 1956, sòmente "Sapé" havia sido expurgado por nós em fins de 1963, estando as duas outras localidades sem nenhuma proteção há mais de 7 anos. Não nos surpreenderam, portanto, as cifras de 47% e 25% de focos encontrados, pois não existiu aparentemente nenhum obstáculo concreto à repopulação de triatomíneos. O índice alto de "sapé", entretanto, face ao intenso e minucioso trabalho profilático executado em 1963, não era esperado. Se em outras regiões relativamente bastante infestadas em 1963, "Ingazeiro" e "Bom Sucesso", por exemplo, o expurgo com BHC diminuiria a densidade de triatomíneos, o mesmo poderia ser aguardado para outras localidades expurgadas, como "Olhos D'Água" e "Sapé". Um fato importante, entretanto, merece ser considerado em relação a estas duas localidades, talvez como elemento explicativo: enquanto que "Olhos D'Água" se situa entre uma série de localidades que foram também expurgadas, numa extensão relativamente grande, "Sapé" fica rodeado por 4 localidades, "Água Fria", "Mata dos Reges", "Ingazeiro" e "Três Barras", das quais sòmente "Ingazeiro" recebeu BHC. Os altos índices de infestação encontrados em "Água Fria" e "Mata dos Reges" serão a nosso ver, senão os principais, pelo menos dos mais importantes fatores ligados à manutenção da infestação em "Sapé". Pode considerar-se ainda, nesta linha de raciocínios, que as regiões supra citadas são muito próximas, contíguas até (ver mapa), havendo bastante intercâmbio entre seus moradores e mudanças freqüentes de famílias inteiras de uma para outra localidade.

A observação dos presentes dados (quadro 1, 2 e 3) evidencia que a repopulação de triatomíneos em Bambuí vai se fazendo paulatinamente a partir de "focos residuais" como "Água Fria" e "Mata dos Reges". Acreditamos que o que está acontecendo com estas localidades, em Bambuí, possa espelhar o que geralmente ocorre após a "destriatomização" de uma região. Não detectados ou eliminados, os "focos residuais" tornam-se centros de repopulação de triatomíneos, com repercussão rápida em áreas vizinhas. O exemplo de "Sapé", em nosso

caso, demonstra como pode tornar-se praticamente improfícuo um esforço de proteção a uma localidade insuladamente, quando suas vizinhanças permanecem infectadas. O que se deu com "Sapé" reforça nossa impressão anterior (1) ao analisarmos a própria repopulação do Município de Bambuí por triatomíneos. Atribuimos papel importante à "reinfestação a partir de Municípios vizinhos", todos apresentando grande densidade de triatomíneos. Tais fatos e idéias levam-nos a reconhecer que DIAS estava certo quando preconizava (2, 3) que os esquemas profiláticos deveriam abranger sempre regiões bem determinadas, iniciando-se as aspersões de "Pontos chaves", de onde prosseguiriam em sentido centrífugo. Estamos convencidos de que, em áreas consideradas endêmicas, tôdas as localidades e residências devem ser borrifadas no primeiro expurgo, pelo menos, sendo repetidas depois, em fase de "vigilância", aquelas que se apresentarem como "focos residuais". Não encontramos sentido prático no esforço de algumas equipes de profilaxia de doença de Chagas que vemos realizar aspersões em pontos insulados de um município, deixando de aspergir localidades inteiras ou parte delas.

Torna-se imperioso analisar aqui, por outro lado, os dados relativos aos tipos de habitação encontrados. "Térreos" e "Cafuas" sempre existiram em Bambuí e redondezas. Nos levantamentos realizados atentamos para o fato de maior infestação de "térreos e dependências" (quadro 2), já proclamado por PINTO DIAS (6) para Bambuí em 1958. Analisando objetivamente, vemos que o problema fundamental reside nos "térreos" em situação precária de conservação: são as velhas casas de "fazendas", com seus "FORROS" primitivos, suas paredes descascando, seu madeirame "carunchado", suas frestas no assoalho, permitindo de muitas maneiras o alojamento dos triatomíneos. Nêste tipo de residências, que abunda em todo o Oeste, o Sul, o Triângulo de Minas Gerais, torna-se dificultoso o trabalho de desinsetização e, mais ainda, o de promover reparos. As "cafuas", por seu turno, geralmente pequenas e baixas, possibilitam maior eficiência dos expurgos realizados e apresentam maior facilidade ao fechamento de brechas ou frinchas onde podem alojar-se os barbeiros. Acrescentamos ainda, como dado importante, que a tendência das "cafuas" é o desaparecimento quase total. Em pesquisa recente cujos resultados foram apresentados no III.º Congresso Brasileiro de Serviço Social, Rio de Janeiro, 1965, ao analisarmos problemas relativos ao *ÊXODO RURAL* em Bambuí, verificamos em 27 localidades rurais dêste Município que o número global de "cafuas" decresceu, em 8 anos, de 471 para 293, enquanto que o de "térreos", para as mesmas localidades e o mesmo tempo, elevou-se de 627 para 700. Os quadros 8, 9 e 10 explicitam êstes dados, e apontam ainda outro problema que, nas práticas de profilaxia, precisa ser seriamente encarado: o das casas "desabitadas". Nem sempre uma casa "desabitada" pode significar "isenta de barbeiros". Tivemos muitas vezes, durante a experiência de borrifações que realizamos em 1963-1964, e mesmo quando acompanhávamos os trabalhos de DIAS, em 1956-1957, a oportunidade de verificar a tendência dos guardas sanitários em não expurgar domicílios desabitados. Face ao caráter migra-

QUADRO 8

Residências encontradas em 27 localidades da zona rural de Bambuí, M.G. (1956 e 1964).

ANO \ CONDIÇÃO	Habitadas	Desabitadas	Totais
1956.....	995	103	1.098
1964.....	766	227	993
Diferenças.....	-189	+124	-105

QUADRO 9

Cafuas encontradas

ANO \ CONDIÇÃO	Habitadas	Desabitadas
1956.....	410	61
1964.....	194	99
Diferenças.....	-216	+38

QUADRO 10

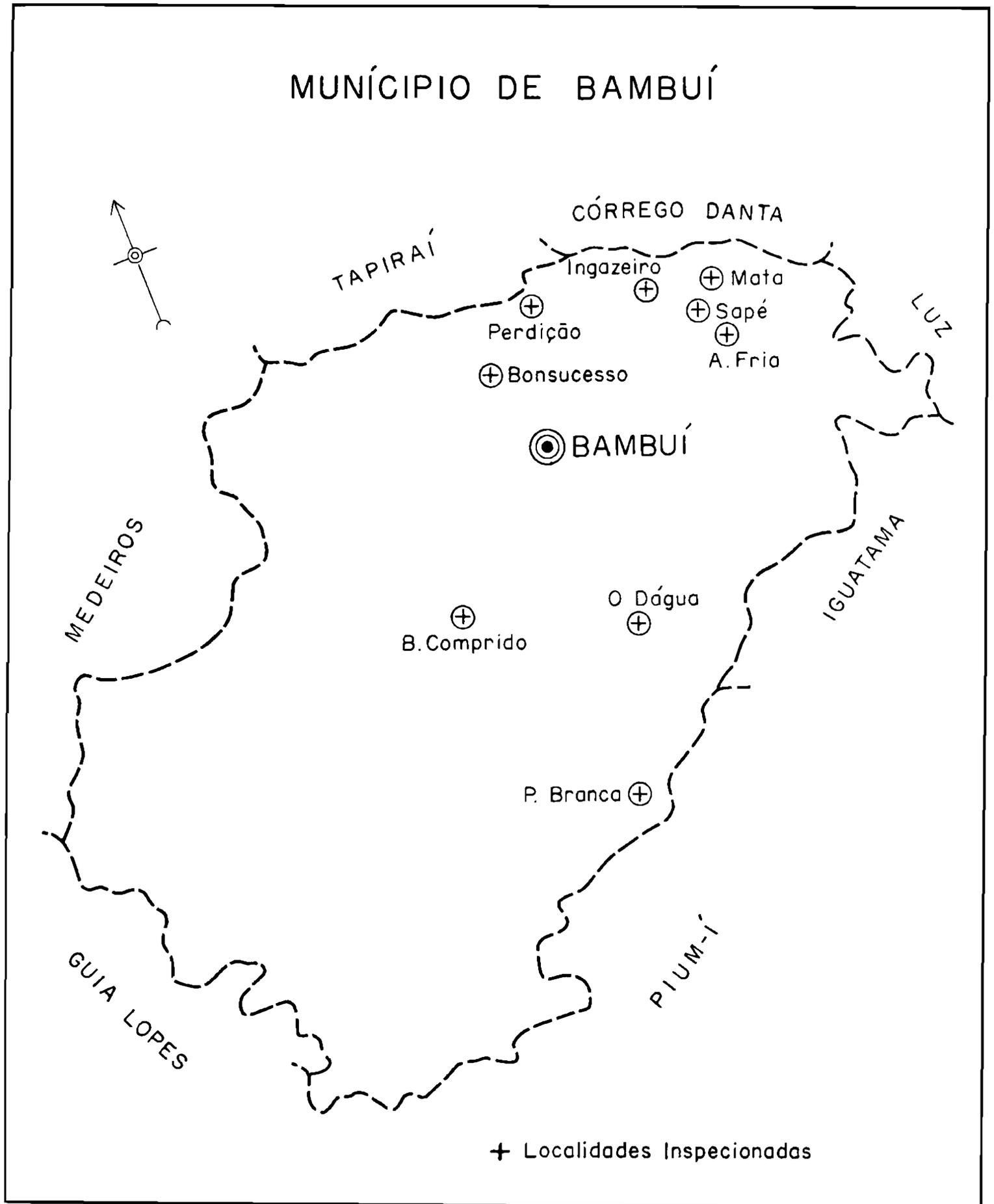
Alvenarias encontradas

ANO \ CONDIÇÃO	Habitadas	Desabitadas
1956.....	583	42
1964.....	572	128
Diferenças.....	-13	+86

tório de nossas populações, a resistência dos triatomíneos ao jejum, à possibilidade sempre presente de pequenos mamíferos e pássaros servirem de fonte alimentícia nestas casas, não podemos concordar “a priori” com atitudes deste tipo. Estamos mesmo em vias de realizar uma pesquisa, em Bambuí e arredores, sobre a presença de triatomíneos em casas desabitadas, para tentar uma avaliação objetiva deste problema.

Focalizando agora outro tipo de resultados desta nota, pode notar-se que, em relação às 2 principais espécies encontradas, houve nítida preponderância dos focos constituídos por *P. megistus*, encontrados em 6 das 9 localidades revistas, em 92% dos focos detectados. (O *T. infestans* encontrou-se somente em 2 localidades, 17% dos focos). Como esta situação já se evidenciara, semelhantemente, na primeira nota (1), podemos concluir, com DIAS, que no presente tipo de trabalho profilático, utilizando-se como inseticida o BHC a 12%, o *T. infestans* apresenta-se mais passível de erradicação. Realmente, evidenciando-se o *T. infestans* somente em “Mata dos Reges”, onde a espécie apareceu isoladamente em 25% dos focos (ver quadro 11), e em um foco na localidade de Ingazeiro.

O predomínio atual do *P. megistus* começou a existir, precisamente, após os trabalhos de DIAS em 1956, numa tentativa de erradicar os “barbeiros” de Bambuí. Mesmo nas primeiras fases de revisão, para



detectar os “focos residuais”, notava-se maior a percentagem de focos de *P. megistus*, embora até então fôsem nitidamente mais frequentes os de *T. infestans*. Destas observações, já publicadas (1, 5, 6), pode aferir-se o seguinte:

- a) — Nos trabalhos de campo, o *T. infestans* parece resistir menos aos expurgos com o BHC a 12% que o *P. megistus*.

- b) — Parece existir, entre as duas espécies, algum tipo de competição biológica na natureza. Isto é sugerido pelo fato de, nos levantamentos em geral, haver muito pouca frequência de associações entre ambas e de, após trabalhos de desinsetização com BHC a 12%, encontramos quase sempre uma “substituição” do *T. infestans* pelo *P. megistus*, na nossa experiência.

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- 1) — A reinfestação do Município de Bambuí, pelos triatomíneos transmissores da doença de Chagas, embora sustada em algumas localidades por trabalhos profiláticos, prossegue em outras não trabalhadas que podem considerar-se extensos “focos residuais”, bem como a partir de Municípios vizinhos.
- 2) — Trabalhos de desinsetização não devem, em zonas endêmicas, omitir localidades ou parte delas. Parece bastante exata a idéia que propugna esquemas de trabalho a partir de “pontos chaves” geográficos, em direção centrífuga.
- 3) — Casas de alvenaria primitiva, em mau estado de conservação constituem, aparentemente, problema profilático maior do que as cafuas de pau a pique e cobertura de capim.
- 4) — Confirma-se mais uma vez que a impressão de Dias de que, nas condições usuais de profilaxia ofensiva o *P. megistus* é menos erradicável que o *T. infestans*.
- 5) — A raridade das associações entre estas espécies e sua “substituição”, após esquemas profiláticos estão a indicar um possível antagonismo (ou competição) biológica entre elas.
- 6) — Evidencia-se a importância econômica de levantamentos prévios e trabalhos de desinsetização, mormente a partir do 2.º expurgo.
- 7) — Os esquemas de controle a longo prazo em uma região, mantêm aparentemente baixos os níveis de infecção dos triatomíneos por *S. cruzi*.

RESUMO

Levantamentos realizados em Bambuí, em 9 localidades, demonstram que a repopulação de triatomíneos vai se fazendo paulatinamente a custa de “focos residuais” e Municípios vizinhos infestados. A espécie preponderante é o *P. megistus*, havendo pequena porcentagem de focos de *T. infestans*, indicando maiores possibilidades de combate a esta espécie com os esquemas atuais. Edifícios de alvenaria primitiva parecem constituir maior problema profilático de “cafuas”. A infecção dos triatomíneos capturados permanece bastante baixa. São feitos comentários sobre práticas de profilaxia e ressaltada a importância dos levantamentos periódicos em regiões endêmicas.

SUMMARY

Statistical studies made in Bambuí (9 localities), show that the sprouting anew and the multiplication of the triatomidae are processing themselves slowly through the residual foci and from the bordering districts.

The principal species is *P. megistus*, there being a small percentage of *T. infestans*, leading its greater possibilities of exterminating this species with the present schemes.

Buildings of primitive masonry seem to be a greater prophylactic problems than the mud huts.

Infection of the captured triatomidae remain very low.

Comments on prophylactical performances are made, emphasis being put on the importance of periodical researches in endemic regions.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — DIAS, J. C. P., 1965, Reinfestação do Município de Bambuí, M. G., por triatomíneos transmissôres da doença de Chagas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 63: 106-119.
- 2 — DIAS, E., 1957, Profilaxia da doença de Chagas, *O Hospital*, 51 (3): 285.
- 3 — DIAS, E., 1956, Plano de erradicação dos triatomíneos domiciliares no Município de Bambuí, Minas Gerais. *Jornal do Comércio, Rio de Janeiro*, 10 de agosto de 1956.
- 4 — DIAS, E., 1956, O Centro de Estudos e Profilaxia de Moléstia de Chagas em Bambuí, Estado de Minas Gerais. Notícia histórica em homenagem ao Professor Henrique Aragão. *Mem Inst. Oswaldo Cruz* 54 (1): 309-357.
- 5 — DIAS, E., 1958, *Epidemiologia e Profilaxia da Doença de Chagas*. Mesa Redonda sobre Doença de Chagas, IX Congresso Médico do Brasil Central e Triângulo Mineiro, Goiânia, 3-6 setembro 1958 (Exemplar Mimeografado).
- 6 — PINTO DIAS, N., 1958, Erradicação do *Triatoma infestans*, *Proceedings of the Sixth International Congress on Tropical Medicine and Malaria*, Vol. III, Lisboa.
- 7 — BARRETO, M. P. et al, 1963, Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi*. *Rev. Inst. Med. Tropical, São Paulo* 6: 56-63.
- 8 — GUEDES, A. S., 1952, Determinação do índice de infecção de triatomíneos por *Schizotrypanum Cruzi* pelo exame simples de fezes obtidas por pressão e por dissecação do intestino posterior do inseto. Dados comparativos preliminares. *Rev. Brasil. Malariologia e Doenças Tropicais*. 4. (4): 433-436.
- 9 — DIAS, E., 1955, Variações mensais da incidência das formas evolutivas do *Triatoma infestans* e do *Panstrongylus megistus* no Município de Bambuí, Estado de Minas Gerais. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 53 (2-3-4): 457-472.
- 10 — DIAS, E., 1954, Índices de infecção dos transmissôres da doença de Chagas no Município de Bambuí, Minas Gerais. *Rev. Brasil. Mal. Doenças Trop.*, VI (4): 607-610.