

VARIAÇÕES MENSAS DA INCIDÊNCIA DAS  
FORMAS EVOLUTIVAS DO TRIATOMA INFESTANS  
E DO *PANSTRONGYLUS MEGISTUS* NO MUNICÍPIO  
DE BAMBUÍ, ESTADO DE MINAS GERAIS <sup>1</sup>  
(II.ª NOTA: 1951 A 1964)

EMMANUEL DIAS e JOÃO CARLOS PINTO DIAS

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara

I — GENERALIDADES

Tem sido encontrados até hoje, no Município de Bambuí, as seguintes espécies de triatomíneos, em 25 anos de atividades do Posto do Instituto Oswaldo Cruz:

*Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835)

*Triatoma infestans* (Klug, 1834)

*Panstrongylus diasi* Pinto e Lent, 1946

*Rhodnius neglectus* Lent, 1954

*Psammolestes coreodes* Bergroth, 1911

Apresentam importância, pela sua frequência e pelos índices de infecção por *S. cruzi* somente as duas primeiras, ainda hoje presentes em algumas regiões do Município a despeito de importantes trabalhos profiláticos aqui realizados. Em publicação anterior, foram analisadas as frequências mensais das formas evolutivas destas espécies entre os anos de 1944 e 1950, sendo computados 122.844 exemplares de *T. infestans* e 7.961 de *P. megistus*, capturados pelo Posto, neste período. A presente publicação, planejada de maneira semelhante, apresenta duas finalidades fundamentais: repetir os estudos realizados, testando a fidelidade das curvas obtidas em 1955 e analisar o comportamento das amostras capturadas antes e depois da campanha profilática encetada em todo o Município entre 1956 e 1958.

<sup>1</sup> 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.

Foi considerado o período entre 1951 e 1965, em que se capturaram 22.581 exemplares de *T. infestans* e 2.694 de *P. megistus*, principalmente na Zona Rural do Município. Cada captura, catalogada em ficha própria, possibilitou a apuração segundo o estágio evolutivo, a espécie, o sexo (adultos) a percentagem de infecção por *S. cruzi* e a procedência dos triatomíneos examinados. O quadro 1 mostra-nos a sùmula das capturas no período, ressaltando sempre a pequena frequência de capturas em que as espécies foram encontradas associadamente, fato que já nos despertara atenção em outras oportunidades.

QUADRO 1

ANO \ CAPTURAS	<i>T. Infestans</i>	<i>P. Megistus</i>	Ambos	Totais
1951.....	124	28	10	162
1952.....	65	23	3	91
1953.....	36	26	5	67
1954.....	86	23	9	118
1955.....	133	11	13	157
1956.....	68	12	8	88
1957.....	7	9	4	20
1958.....	12	13	1	26
1959.....	2	11	10	23
1960.....	—	—	—	—
1961.....	25	25	3	53
1962.....	19	44	1	64
1963.....	92	179	10	281
1964.....	57	105	5	167
TOTAIS.....	726	509	82	1.317

Êstes dados evidenciam a impressão de que fatores há (antagonismo, competição biológica) que dificultam a vida, em conjunto, de *P. megistus* e *T. infestans* nos habitáculos naturais. Assim nos expressamos porque, atentos ao fato, há alguns anos vimos mantendo nas criações do Pôsto de Bambuí, cristalizadores com as duas espécies, conjuntamente, em que o desenvolvimento normal de cada uma não parece estar sendo afetado pela presença da outra. Se assim é, no la-

boratório, não temos encontrado, ainda, uma explicação convincente para a aparente “dissociação” que observamos na natureza.

O global de insetos capturados é exposto no *Quadro 2*. Ali se representam os totais anuais de cada espécie e fase evolutiva, evidenciando-se nitidamente o decréscimo sofrido nas cifras após os trabalhos profiláticos iniciados em 1956. É importante assinalar que o Pôsto de Bambuí matém um serviço constante de recepção e exame de “barbeiros”, bem como vem realizando anualmente, desde a Campanha de 1956, (exceto o ano de 1960) trabalhos de levantamentos em todo o Município, em que se utilizam equipes especializadas e pó insetifugo (Fly-tox). Resta lembrar, ainda, que em 1964, com a colaboração do D.N.E.Ru., o Pôsto realizou um pequeno ensaio profilático, cobrindo 1.200 casas da Zona Rural com BHC.

## QUADRO 2

### Triatomíneos capturados no Município de Bambuí, entre 1951 e 1964

FASE ANO	<i>T. infestans</i>				<i>P. megistus</i>				Total de insetos
	Larvas	Ninfas	Adultos	Total	Larvas	Ninfas	Adultos	Total	
1951.....	2.957	1.737	1.146	5.840	24	16	56	96	5.936
1952.....	689	304	237	1.230	8	9	27	44	1.274
1953.....	41	37	93	171	10	95	44	149	320
1954.....	2.186	1.109	1.110	4.405	44	28	85	157	4.562
1955.....	2.126	1.086	1.228	4.440	52	22	64	138	4.578
1956.....	676	524	602	1.802	17	10	45	72	1.874
1957.....	606	441	1.404	2.451	54	124	126	304	2.755
1958.....	27	18	60	105	0	7	19	26	131
1959.....	371	347	334	1.052	201	287	260	748	1.800
1960.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1961.....	22	4	20	46	5	6	70	81	127
1962.....	77	161	100	338	34	57	45	136	474
1963.....	190	84	217	491	146	101	260	507	998
1964.....	34	53	123	210	9	113	114	236	446
TOTAIS.....	10.092	5.905	6.674	22.581	604	875	1.215	2.694	25.275

Nota-se que no ano de 1960 o Pôsto não recebeu ou capturou triatomíneos, o que levou E. Dias a admitir que se encontravam realmente erradicados êstes hematófagos do Município. Com as capturas de 1961, cessada a “fase de vigilância” da campanha, foram paulatinamente reaparecendo os barbeiros, conforme se pode observar acima. Por outro lado, as cifras isoladas de capturas globais de *T. infestans* e *P. megistus* vêm reforçar a idéia já mencionada de que a extirpação do *T. infestans*

possibilitou a invasão dos domicílios pelo *P. megistus*. Realmente a aparente predominância destas espécies sobre aquela, perante tôdas as cifras anteriores, está a indicar que a "invasão" se deve, à eliminação domiciliar do *T. infestans* pelos trabalhos com BHC. Segundo Pereira Barreto, o *P. megistus* pode invadir as habitações humanas em algumas regiões do País, embora predomine em ambiente para-domiciliar. Em trabalho recente, em que foram consideradas 324 casas de 9 localidades do Município de Bambuí, capturando 299 exemplares de *P. megistus*, foram determinados 56,25% de focos domiciliares (inclusive focos com franca colonização) e 35,41% de para-domiciliares, aparecendo a espécie, em uma oportunidade, em focos silvestres (palmeira "macaúba"). Em tempos anteriores, pudemos constatar, para as mesmas localidades, somente 21% de focos domiciliares de *P. megistus*, quando 60% eram para-domiciliares. Acreditamos que um processo de invasão domiciliar pela espécie esteja ocorrendo nos Municípios em que, com Bambuí, a presença de *T. infestans* tenha sido afastada por trabalhos de profilaxia.

## II — VARIAÇÕES MENSAIS DE FORMAS EVOLUTIVAS

Para êste estudo foram realizados os gráficos que se seguem, considerando percentagens mensais. Embora os totais mensais não tenham sido, mormente após 1957, muito altos, pelos motivos já expostos, podemos considerá-los válidos porque, pela intensidade dos trabalhos de capturas desenvolvidos pelo Pôsto, devem espelhar a média das situações. Desejávamos verificar aqui, por comparação com as cifras dos anos precedentes (1944 a 1950), se havia constância no comportamento das espécies estudadas e se êste comportamento seria alterado pelos trabalhos profiláticos. Os gráficos 1 e 2 correspondem respectivamente às variações mensais acumuladas das formas "jovens" e "adultas" do *P. megistus* nos períodos de 1944 a 1950 e 1951 a 1964.

De modo geral podemos admitir que para o *P. megistus* há bastante semelhança nos gráficos obtidos, realçando-se dois fatos essenciais: a predominância patente das "formas jovens" nos 8 primeiros meses do ano e a brusca inversão verificada em setembro-outubro, em que os "adultos" passam a predominar, fazendo-o até dezembro. Estas observações vêm confirmar a impressão registrada na publicação anterior, sobre o *P. megistus*: "Em relação ao *P. megistus*, verifica-se que o período de nítida prevalência das formas adultas é de 4 meses, de outubro (72,2%) a janeiro (53,8%), período êsse que coincide naturalmente com a época das posturas mais abundantes. Observou-se a incidência mínima de formas aladas no mês de julho (12,1%), a partir do qual suas percentagens começaram a subir rapidamente para atingir seu grau máximo (84,2%) em novembro, isto é, 4 meses mais tarde".

Desdobrando-se a curva de insetos "jovens" dos 2 primeiros gráficos temos os gráficos 3 e 4, em que se consideram "adultos", "ninfas" e "larvas". A curva de "ninfas", relativa aos insetos da 4.<sup>a</sup> equidise, permite o acompanhamento do processo de transformação de larvas em

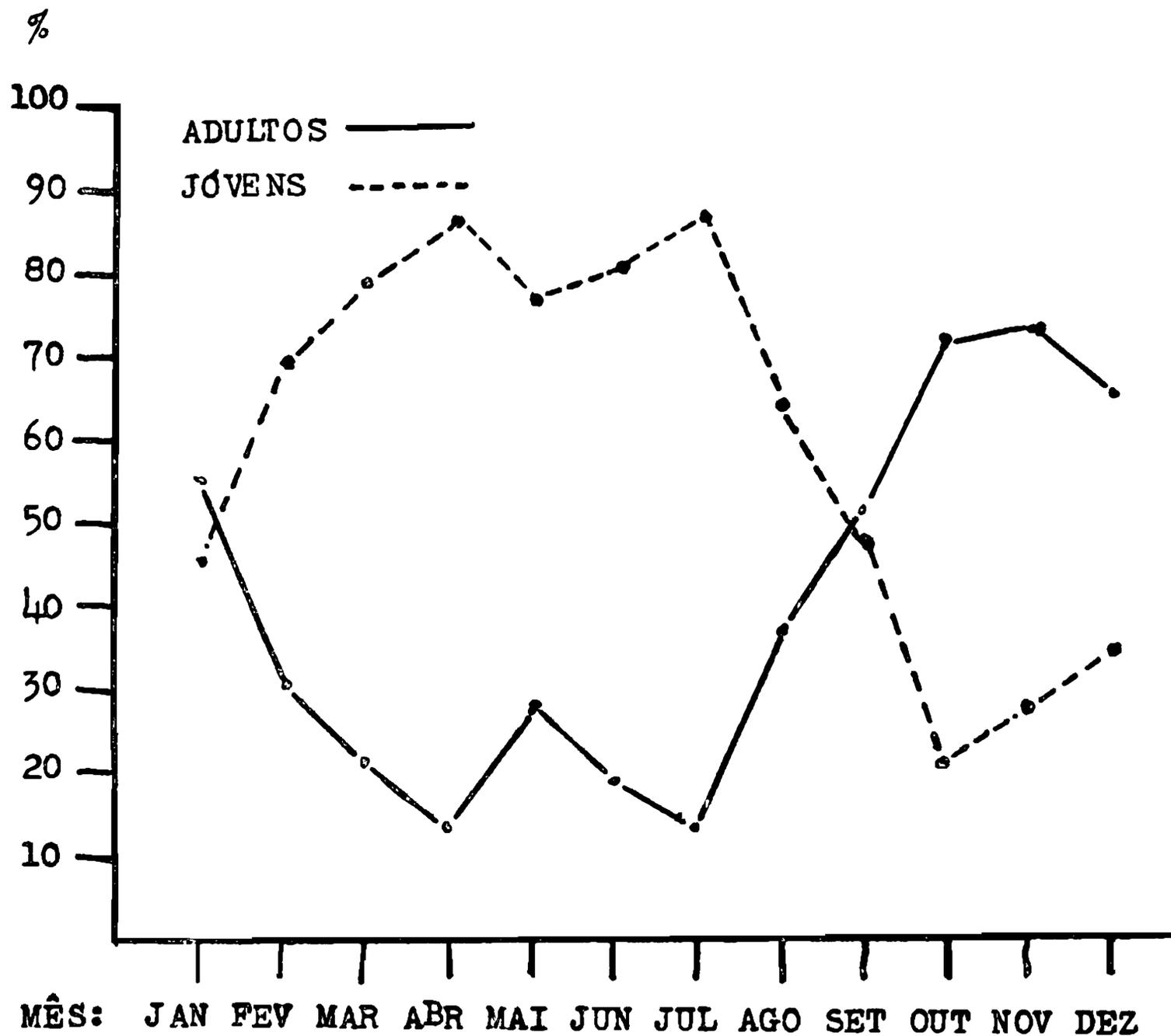


GRÁFICO 1 — Variações mensais de *P. megistus* em Bambuí, entre 1944 e 1950.

adultos. Sua predominância, para Bambuí, dá-se entre março e agosto, época de menor frequência e atividade das formas adultas, provavelmente em face da temperatura.

A comparação das curvas encontradas, para os 2 períodos, reflete uma grande homogeneidade de comportamento para o *P. megistus*. Uma única discrepância, talvez, a relativamente pequena frequência de "larvas" nos meses de janeiro a abril no gráfico 4, em comparação com o 3, que o mesmo assim não foge muito do padrão esperado. A semelhança das curvas, em geral, leva-nos a concordar com a impressão de Neiva, de que a evolução do *P. megistus* leva aproximadamente 1 ano para realizar-se de "ovo a ovo". Os dados acima estão a indicar que, ao predomínio das formas larvais, oriundas da maior frequência das posturas do período quente de fim de ano, ocorridas em Bambuí de dezembro a março, segue-se uma paulatina transformação em "ninfas" até julho ou agosto. Este longo período de incidência do 5.º estágio pode ser interpretado como resultante da diminuição da atividade dos insetos

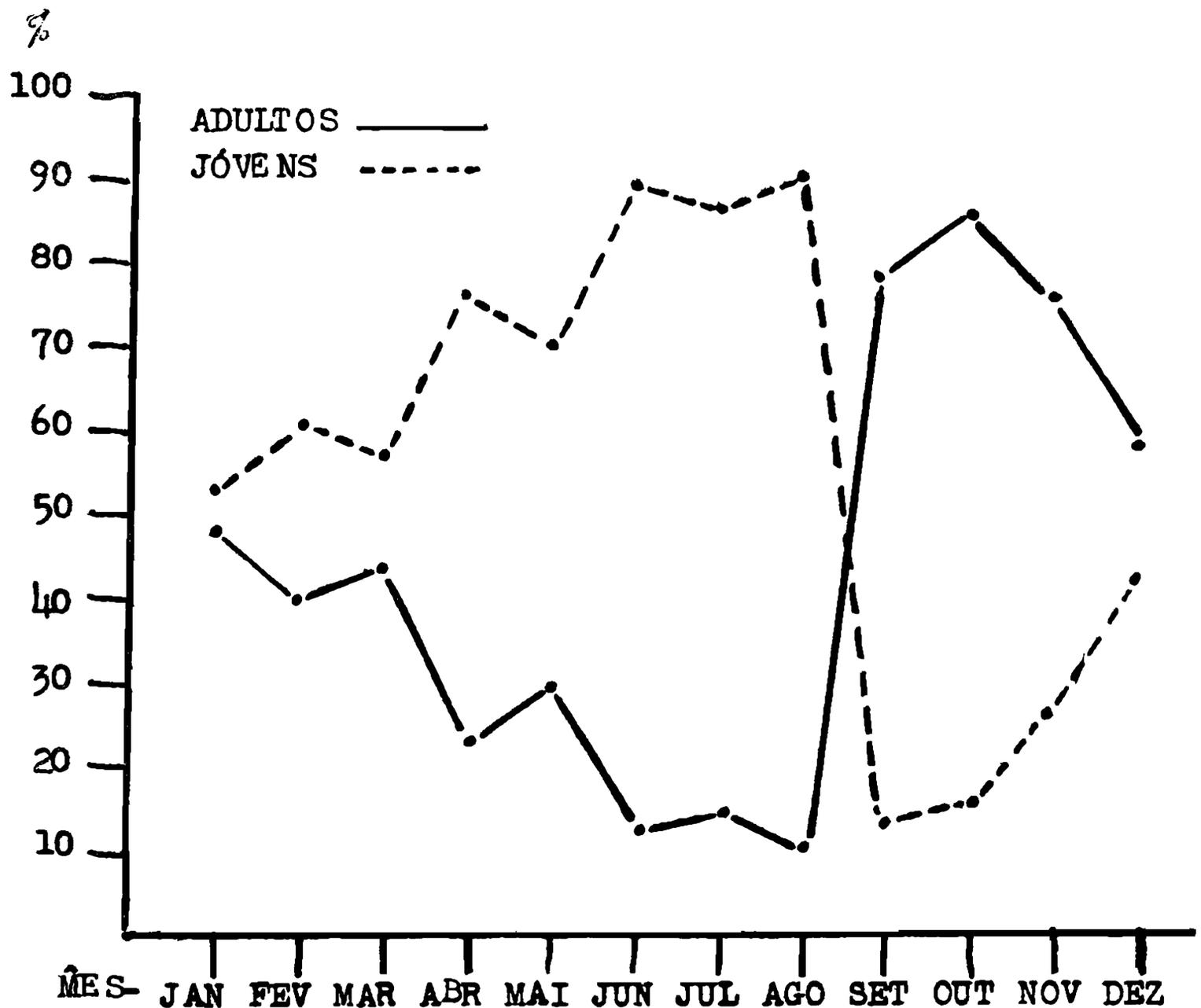


GRÁFICO 2 — Variações mensais de *P. megistus* em Bambuí, entre 1951 e 1964.

nos meses frios. Reduzido o hematofagismo, abaixada a temperatura, a 5.<sup>a</sup> equidise naturalmente far-se-á de maneira mais lenta, o que justifica o aparentemente longo predomínio das “ninfas” nos gráficos obtidos tanto em 1955 como em 1965. Tal “estacionamento evolutivo” nos meses frios é particularmente notável na curva das “ninfas”, que se apresenta como platô, isto é, não sofre incrementos ou decréscimos acentuados a junho a agosto.

Para o *T. infestans* foram confeccionados os gráficos abaixo. O de número 5 relaciona-se às percentagens mensais de “adultos” e “jovens” para o período de 1944 a 1950, enquanto que o 6 corresponde ao período de 1951 a 1964.

Verifica-se para o *T. infestans* uma menor homogeneidade em seu comportamento, como aliás fôra assinalado na publicação anterior. Comparando-se as curvas, verifica-se que no período de 1944 a 1950 (gráfico 5) não houve cruzamento de “jovens” e “adultos”, embora isto tenha ficado sugerido pelo “pique” observado em agosto-setembro. A linha geral, entretanto, corresponde nos dois gráficos, com prevalência das

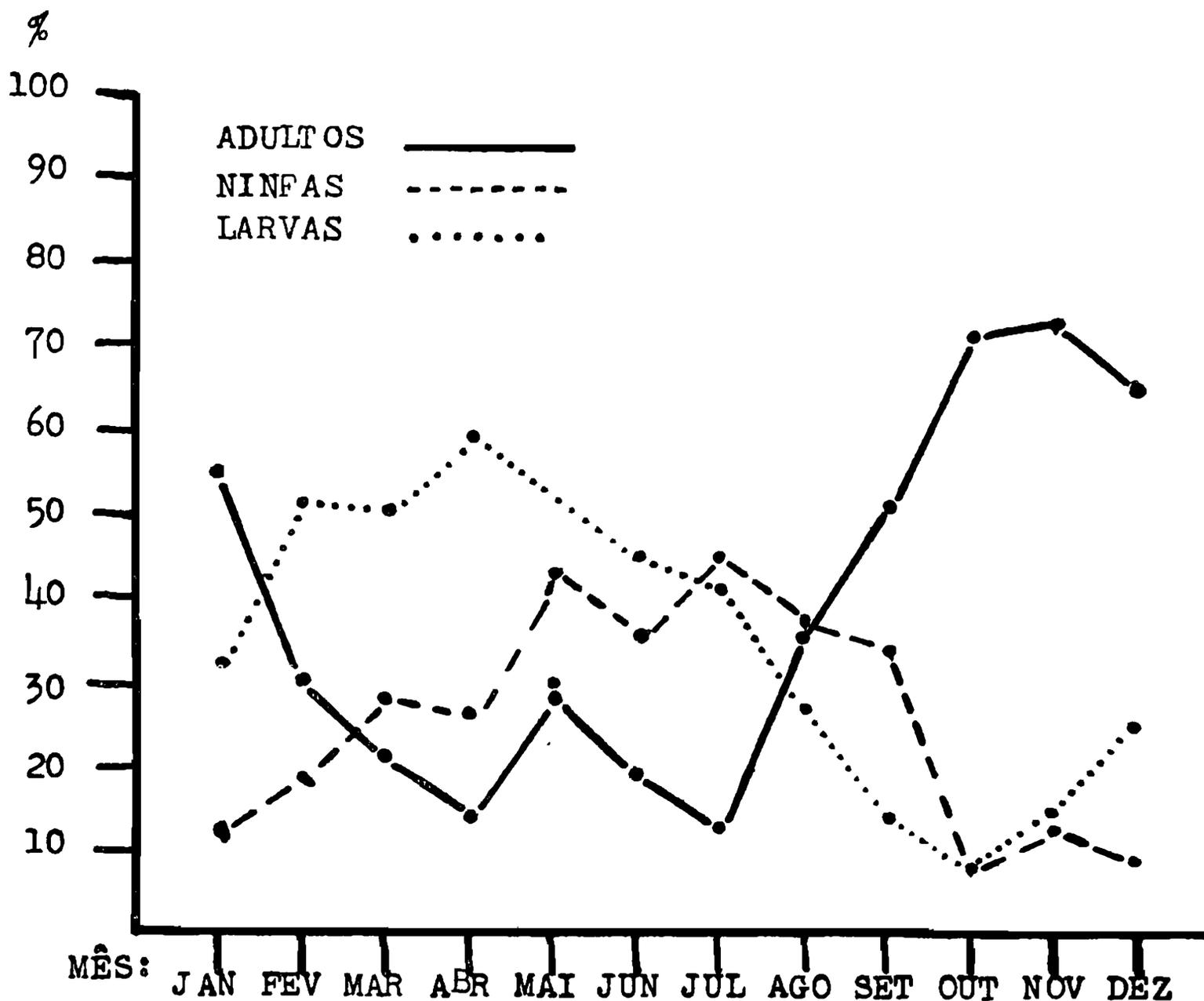


GRÁFICO 3 — Variações mensais de adultos, ninfas e larvas de *P. megistus* em Bambuí, entre 1944 e 1950.

formas jovens em praticamente todo o período anual, acentuando-se a divergência das curvas nos meses quentes do ano (outubro a março).

Ao contrário do que se viu para o *P. megistus*, aparentemente ocorrem para o *T. infestans* duas gerações em Bambuí.

A ocorrência de 2 gerações anuais de *T. infestans*, na natureza, em Bambuí, deveria ser explicada por um de dois mecanismos: a) a existência de dois grupos diferentes de insetos, igualmente significativos, com uma geração anual de início diferente. b) A existência de duas gerações anuais no mesmo grupo de insetos. Aparentemente, pelos dados da literatura poderíamos esperar que, em condições especiais fôsse possível, também nos seus ecótopos naturais, a ocorrência de ciclos evolutivos rápidos para o *T. infestans*. Assim, em suas experiências no laboratório com esta espécie, P. SZUMLEVICS conseguiu ciclos completos de ovo a adulto em prazos médios de 68 a 77 dias, enquanto PESSÔA (8) "em condições ótimas de temperatura e umidade", obteve "ciclos mínimos" de 66 dias para a evolução ovo a adulto. Em condições normais de laboratório, no Rio de Janeiro, DIAS, fazendo variar o número de refeições mensais e considerando a época do ano em que os ciclos foram ini-

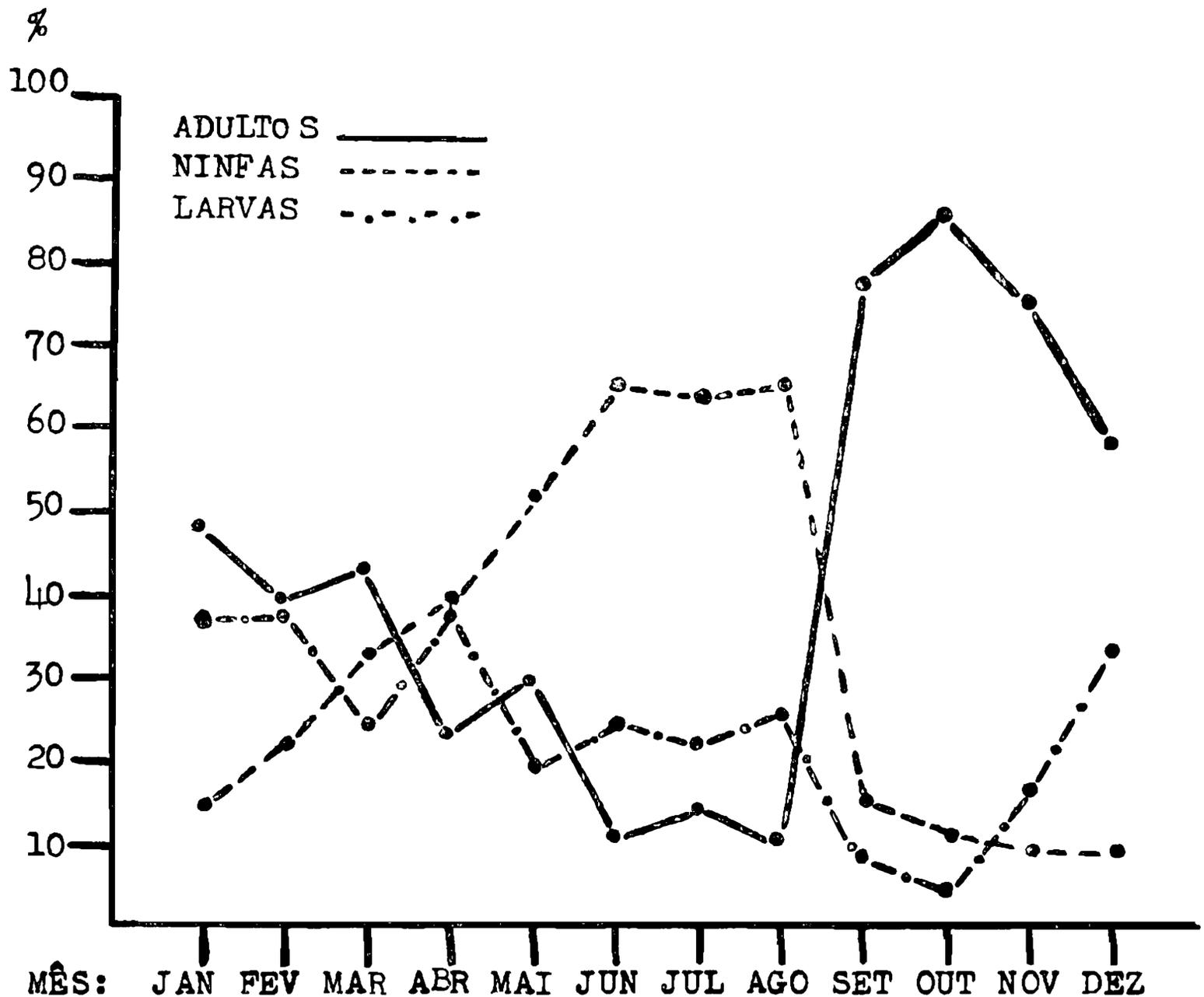
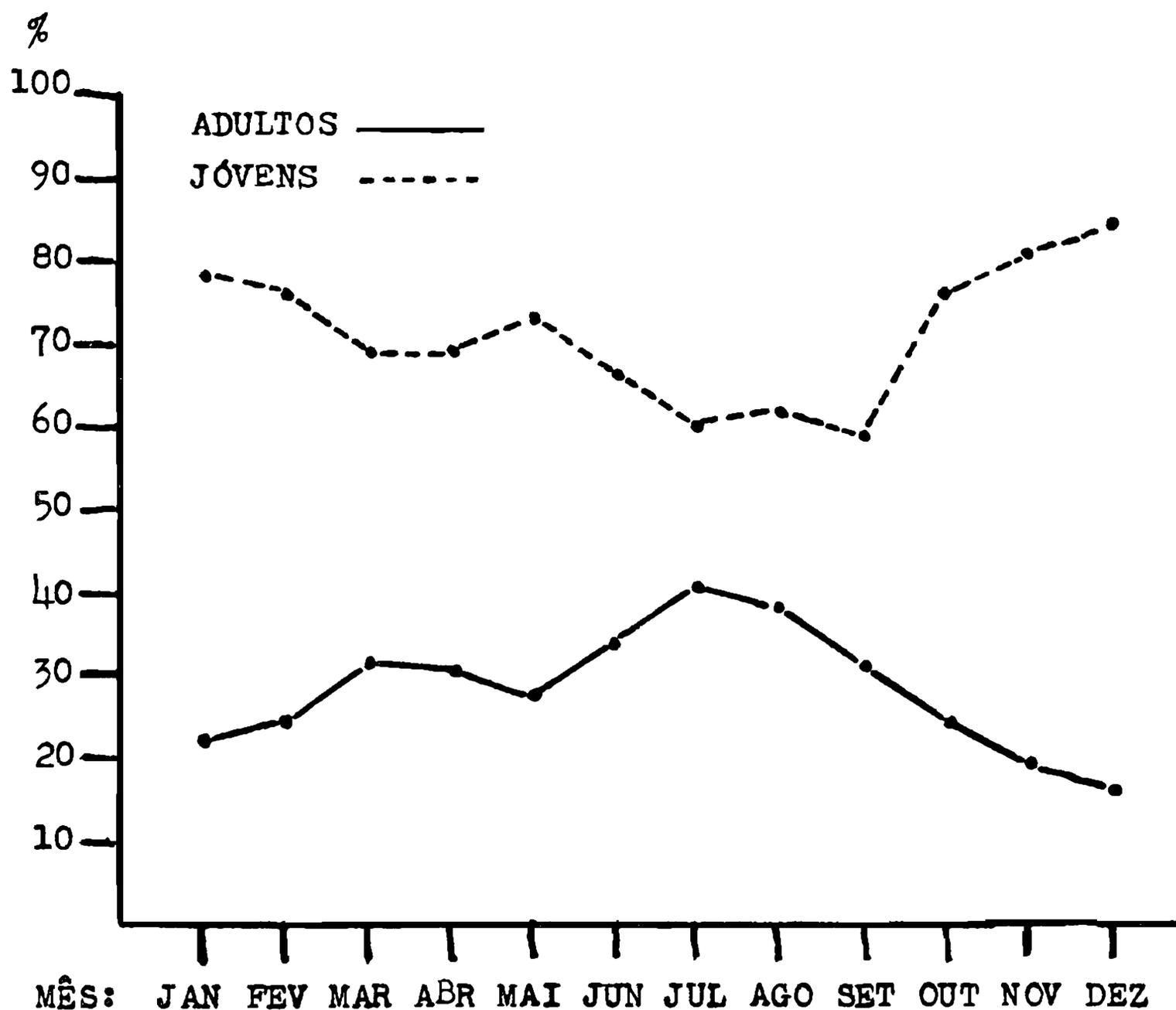


GRÁFICO 4 — Variações mensais de adultos, ninfas e larvas de *P. megistus* em Bambuí, entre 1951 e 1964.

ciados, observou para o *T. infestans* evoluções completas ovo-adulto de 143 a 260 dias, as evoluções mais rápidas foram conseguidas com maior número de refeições por mês, abrangendo as épocas mais quentes do ano, a partir de novembro. Em Bambuí, também em condições normais de laboratório, observando lotes de 30 a 50 exemplares de *T. infestans*, com 4 refeições por mês e fontes de alimentação diferentes obtivemos os dados seguintes:

Data de Eclosão	Aparecimento dos primeiros adultos (dias)	Fonte de alimentação
24/ 8/64	299	Cão
24/ 8/64	158	Cobaia
24/ 8/64	164	Frango
18/11/64	274	Pombo e Frango
21/10/65	122	Frango

Nota: Insetos sempre bem alimentados.

GRÁFICO 5 — Variações mensais de *T. infestans* em Bambuí, entre 1944 e 1950.

O comportamento dos lotes de *T. infestans* no laboratório pode espelhar, embora a diversidade de circunstâncias, a situação na natureza. As intersecções do gráfico 6, repetidas adiante no desdobramento das amostras efetuado para os gráficos 11 e 12, estão a sugerir a existência de dois ciclos evolutivos completos e distintos anualmente para esta espécie, nas condições de campo em Bambuí. Outrossim, a concordância dessas intersecções (meses de fevereiro-março e julho-agosto-setembro) com os períodos de maior aproximação das curvas do gráfico 5 é um fator a mais, em nossas observações, em favor da hipótese da existência de duas gerações anuais para o *T. infestans* "in natura", na região observada.

Os gráficos 7 e 8, expostos abaixo, referem-se ao desdobramento, nos gráficos 5 e 6, das curvas de "jovens". Podemos notar que, embora menos nitidamente que para o *P. megistus*, os pontos mais elevados alcançados pela curva das "ninfas" precede as maiores elevações da linha de adultos, no gráfico 8, o que confere uma certa coerência às

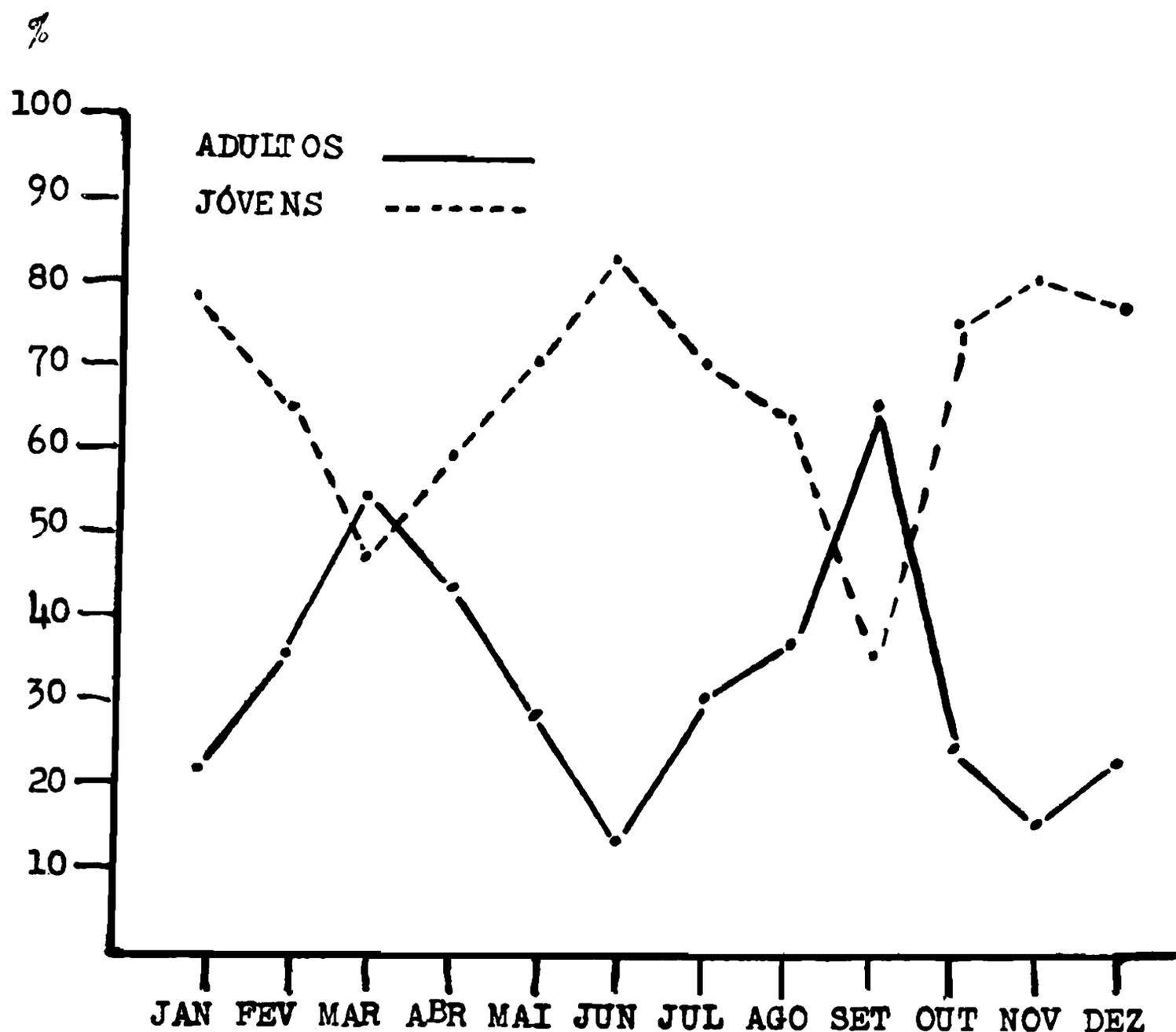


GRÁFICO 6 — Variações mensais de *T. infestans* em Bambuí, entre 1951 e 1964.

observações realizadas. Por seu turno, a quase invariabilidade da mesma linha, no gráfico 7, reforça a impressão que expusemos acima sobre a constância das ovoposições desta espécie nos diversos períodos anuais. Observa-se ainda que, em ambos os gráficos, não se constatou em nenhuma vez a obtenção, na linha de “ninfas”, de um platô como ocorrera no *P. megistus*, o que dificulta a evidenciação dos períodos de preponderância desta fase.

No estudo anterior, analisando a mesma ocorrência, afirmava-se: “O fato pode ser explicado pelo aparecimento de novos contingentes de larvas de *T. infestans* durante todo o ano, se bem que haja épocas preferenciais... , prosseguindo com a outra hipótese “... e parece indicar que na região de Bambuí a espécie apresenta mais de uma geração anual, enquanto que o *P. megistus* parece apresentar apenas uma”. Não obstante, estejamos aqui admitindo maiores possibilidades de uma das hipóteses, não se afasta a outra, que deverá merecer novas considerações em oportunidade outra.

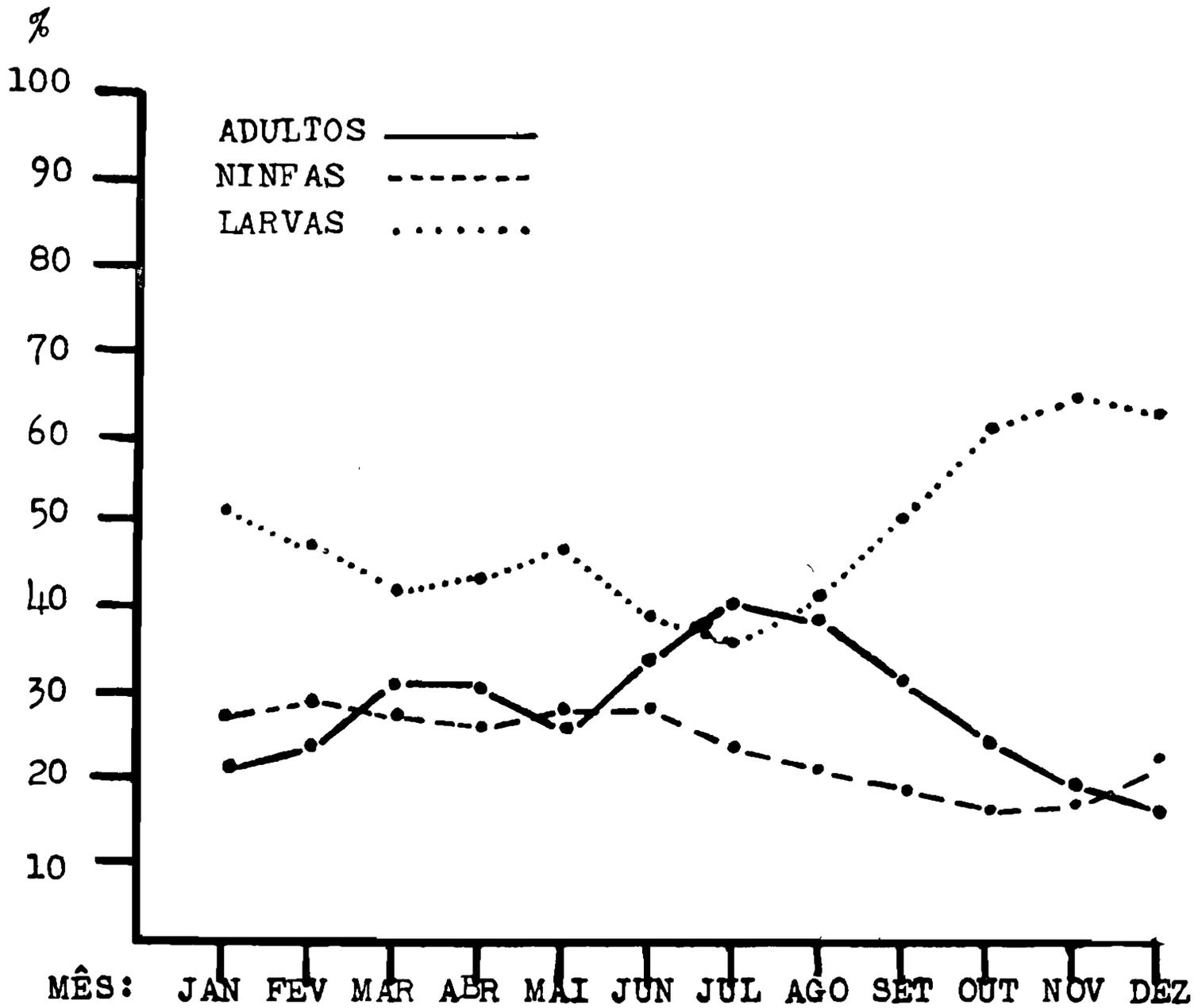


GRÁFICO 7 — Variações mensais de adultos, ninfas e larvas de *T. infestans* em Bambuí, entre 1944 e 1950.

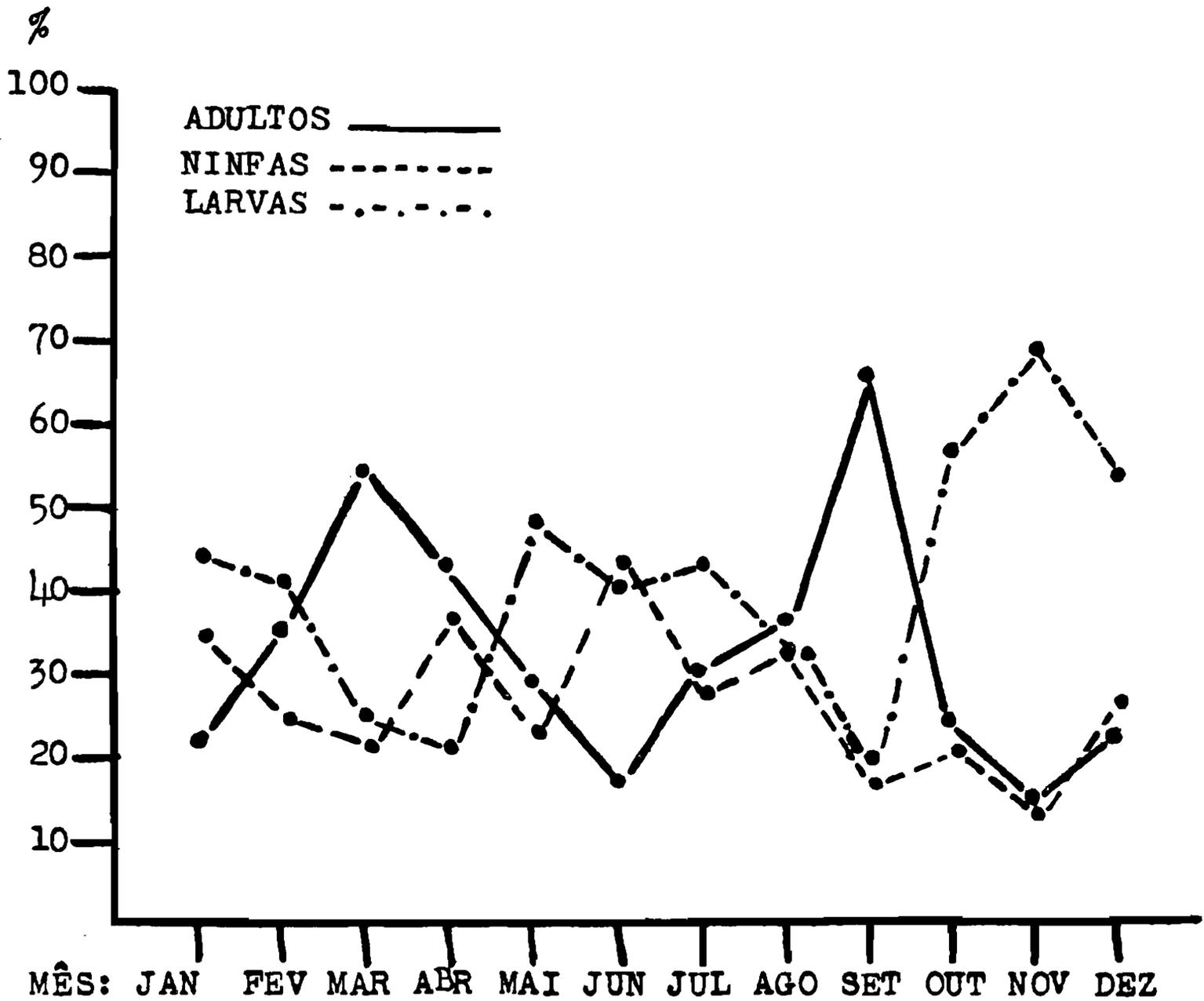


GRÁFICO 8 — Variações mensais de adultos, ninfas e larvas de *T. infestans* em Bambuí, entre 1951 e 1964.

## III — INTERVENÇÃO DA PROFILAXIA

De 1956 a 1958 o Município de Bambuí foi insistentemente expurgado com BHC, com memorável campanha que lhe reduziu a quase zero os índices de triatomíneos. Os próprios quadros 1 e 2 do presente trabalho revelam a queda impressionante havida após 1957, embora fôsem em muito intensificados os trabalhos de procura e localização de “focos”, novos ou residuais.

Na primeira nota, referindo-se de passagem ao problema da possível intervenção de trabalhos de profilaxia, expressava-se o Autor: “Havendo considerado como mais representativas da realidade as amostras obtidas da zona rural do Município, cujos domicílios, como se disse, *não foram submetidos a aplicações repetidas de inseticidas que haveriam de influir nos resultados, vamos basear...*” (o grifo é nosso).

Os 4 gráficos abaixo foram compostos com a finalidade de testar esta influência, estudando-se o global mensal das capturas, nas duas

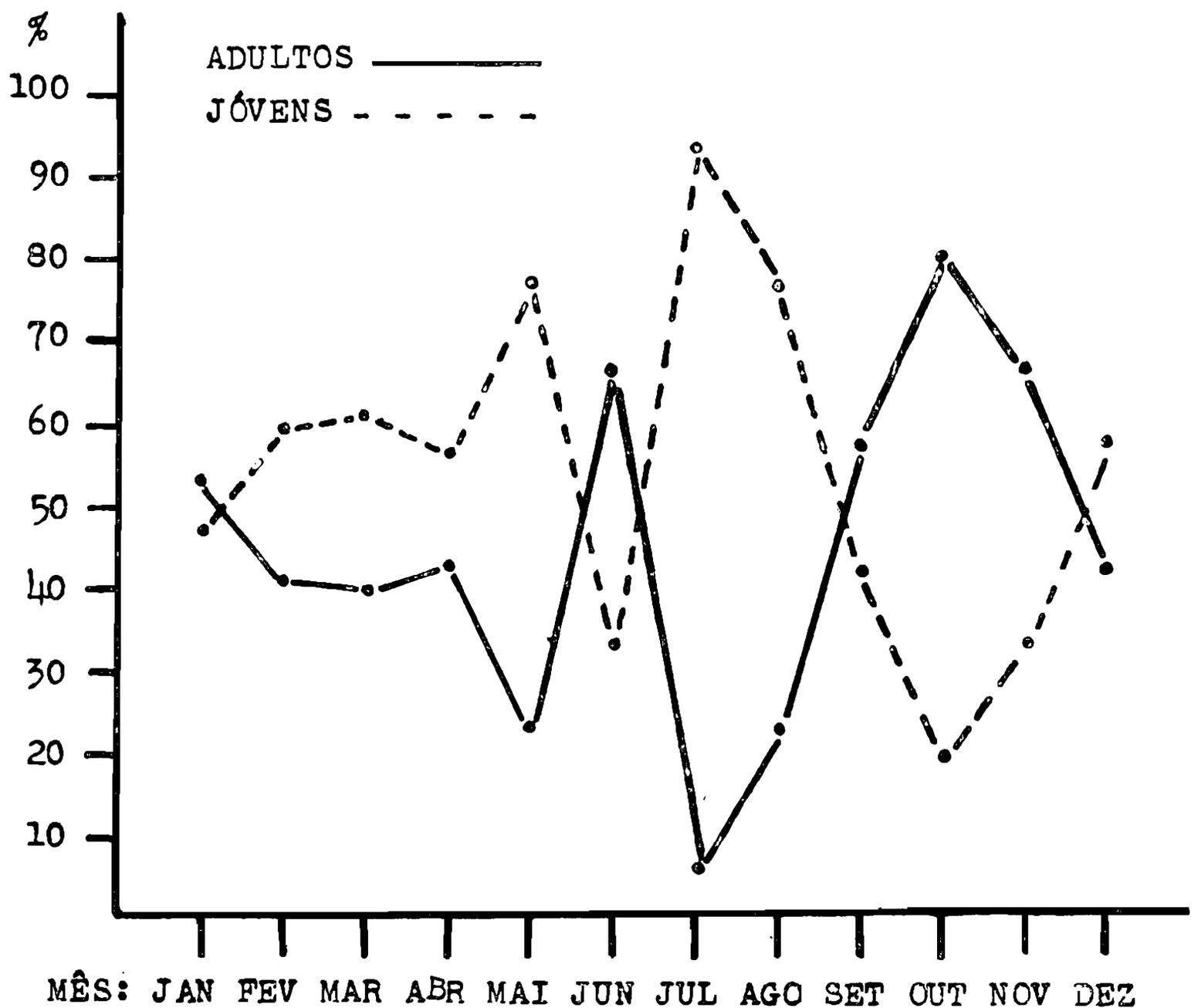


GRÁFICO 9 — Variações mensais de *P. megistus* em Bambuí, entre 1951 e 1956.

espécies, de “jovens” e “adultos” para os períodos “antes” (1951-1956) e “depois” (1957-1964) da campanha profilática realizada.

De modo geral não encontramos diferenças muito marcantes entre os gráficos comparados.

Para o *P. megistus*, encontramos; como principal diferença, o cruzamento das linhas de “jovens” e “adultos” nas imediações de junho no gráfico 9, não observado em nenhum dos gráficos precedentes para esta espécie. O que pode ter ocorrido, provavelmente, é uma pequena discrepância de ordem estatística em face da menor significação da amostragem da espécie no período considerado, como se verifica no quadro 2 (656 insetos), contra 2.148 de período 1957-1964). Ter-se-ia, simplesmente, exarcebado o entalhe característico da curva de “jovens” que surge também, e fugazmente, nas imediações maio-junho, (ver gráficos 1 e 2).

Em relação ao *T. infestans* verifica-se uma identidade relativamente aceitável entre os 2 gráficos, ocorrendo em ambas a aproximação (ou cruzamento) das curvas em março e setembro.

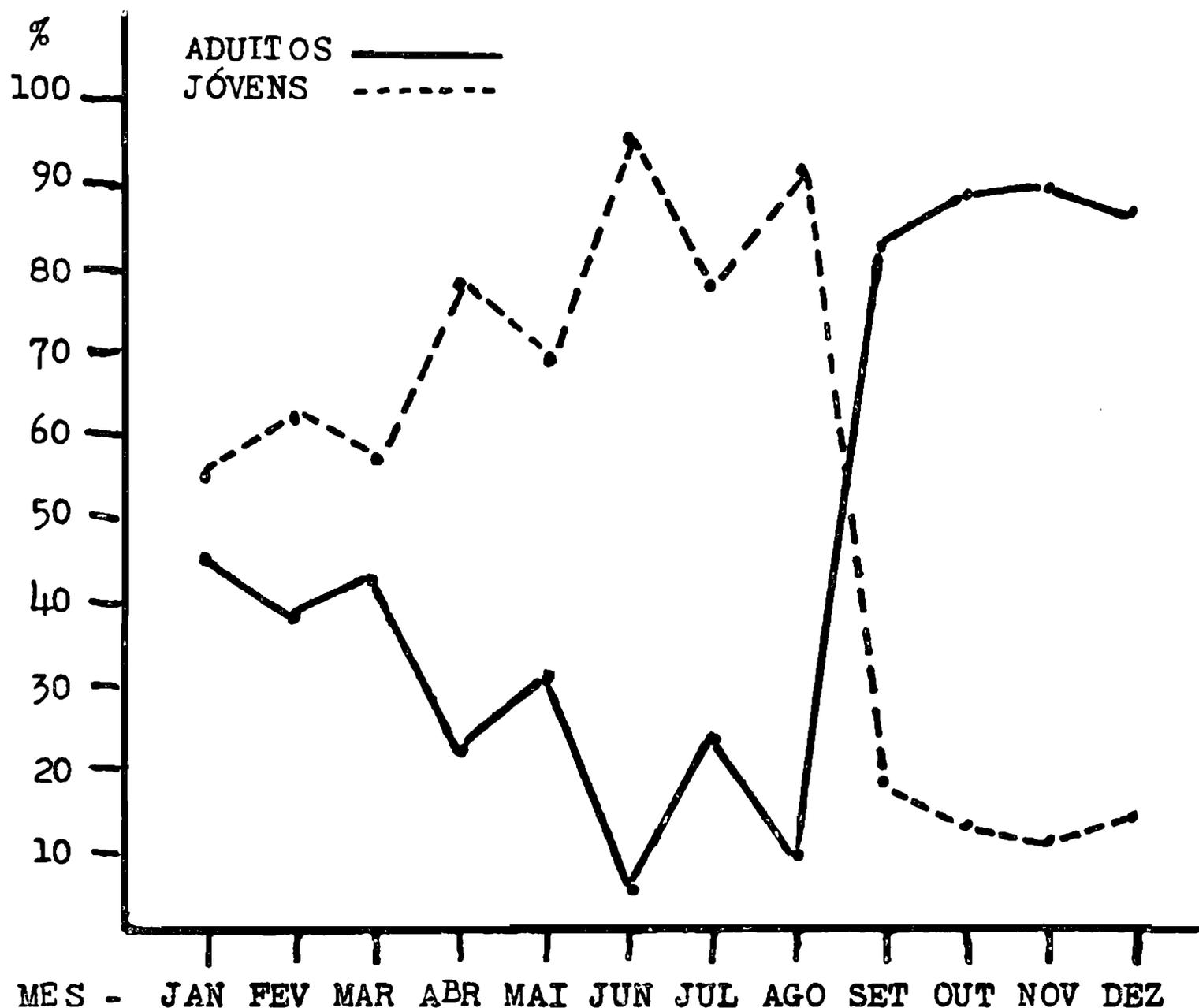


GRÁFICO 10 — Variações mensais de *P. megistus* em Bambuí, entre 1957 e 1964.

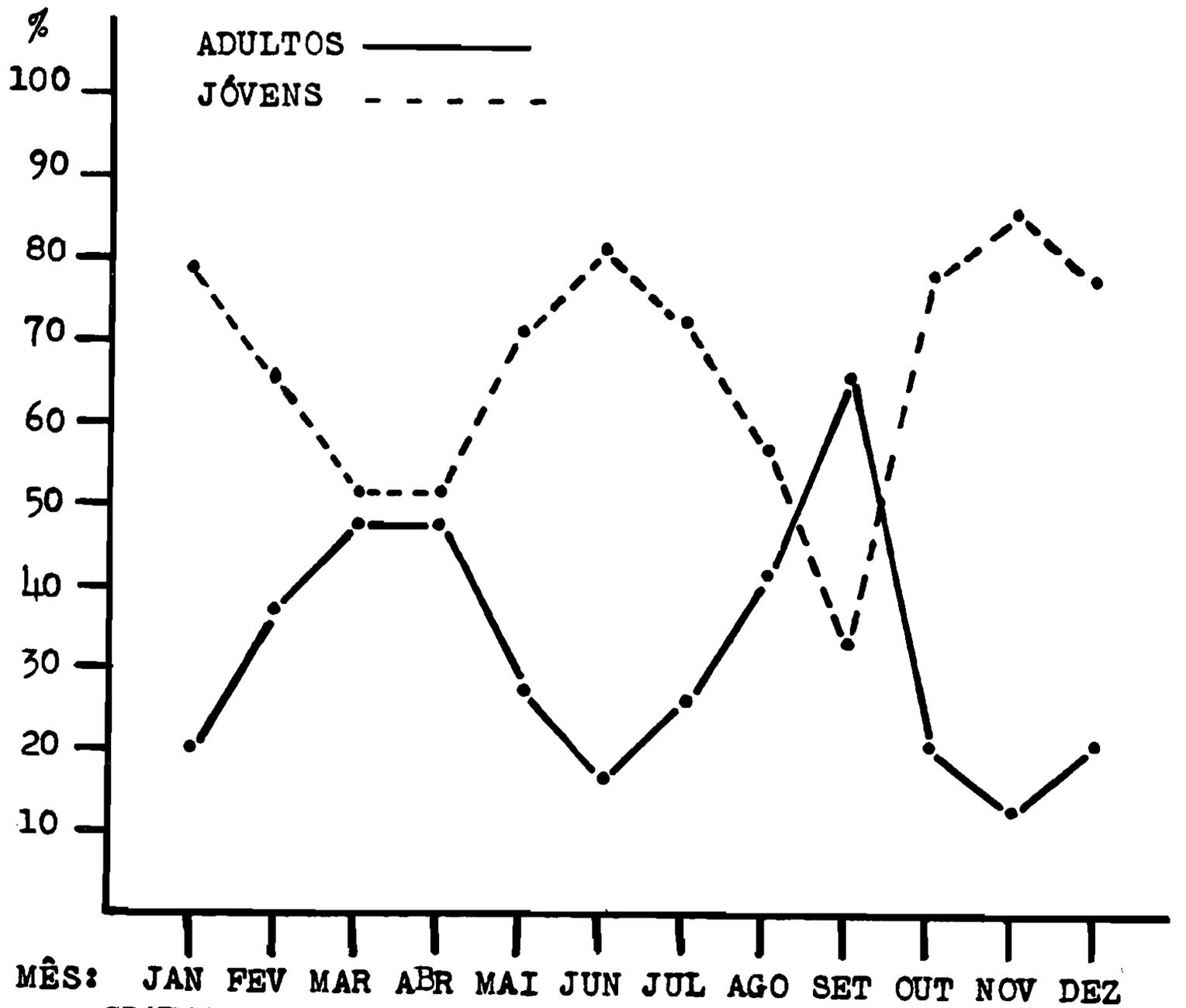


GRÁFICO 11 — Variações mensais de *T. infestans* em Bambuí, entre 1951 e 1956.

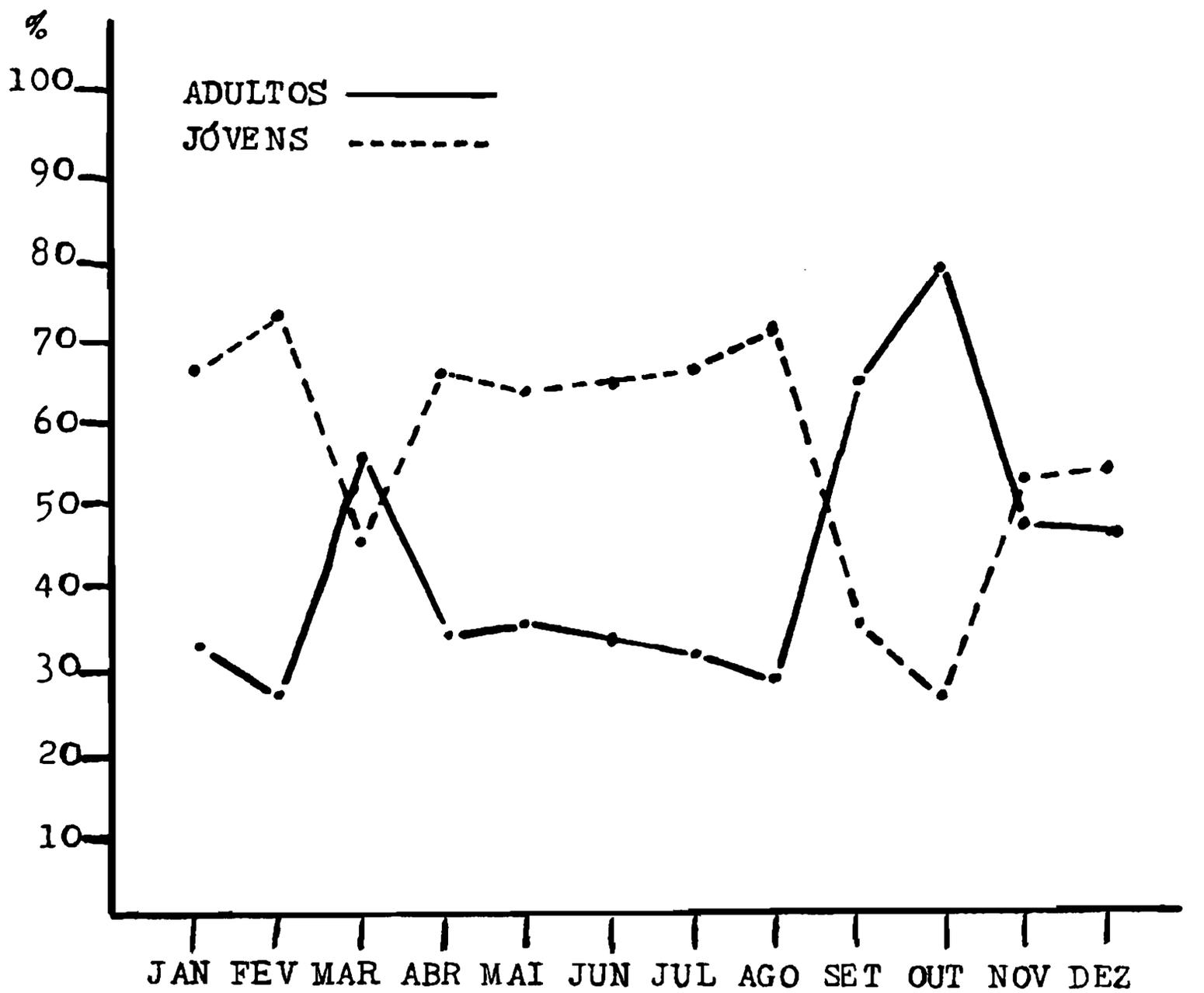


GRÁFICO 12 — Variações mensais de *T. infestans* em Bambuí, entre 1957 e 1964.

Tais observações aparentemente afastam a possibilidade de que trabalhos de natureza profilática venham a modificar significativamente o comportamento evolutivo das espécies consideradas em regiões como Bambuí. De fato, considerando-se que as reinfestações do Município provenham de 2 fontes principais quais sejam focos residuais não detectados ou eliminados e de Municípios vizinhos, podemos considerar o seguinte: A não ser que o inseticida acometa de modo desigual os diversos estádios evolutivos, só se pode esperar que as repopulações se façam a partir de grupos de insetos que, escapando à desinsetização, prosseguiram normalmente seu ciclo evolutivo. E no caso das invasões a partir de Municípios vizinhos, é de esperar-se que, numa região geograficamente homogênea, as etapas evolutivas sejam as mesmas nos mesmos momentos para as diversas localidades (Municípios).

#### IV — ÍNDICES DE INFECÇÃO PELO *S. CRUZI*

Para uma rápida avaliação deste aspecto, foram elaborados os quadros abaixo, que nos mostram as variações de positividade por espécie, por fase evolutiva, por ano e por mês no período considerado. Sempre se procurou examinar o maior número possível de insetos, ora através do método de compressão abdominal, ora da dissecação do digestivo terminal dos triatomíneos.

#### QUADRO 3

Percentagens de infecção pelo *S. cruzi* dos triatomíneos capturados em Bambuí, M.G., e examinados em laboratório de 1951 a 1964

ANO \ FASE	<i>T. Infestans</i>					<i>P. Megistus</i>				
	Machos	Fêmeas	Ninfas	Larvas	Soma	Machos	Fêmeas	Ninfas	Larvas	Soma
1951.....	4,4	5,8	0	0	10,2	0,9	4,0	0,4	0	5,3
1952.....	2,8	7,0	0	0	9,8	0	2,8	0	—	2,8
1953.....	9,6	8,8	0,8	0	19,2	4,0	2,4	2,4	0	8,8
1954.....	2,1	7,0	0	0	9,1	0,7	0,7	0	0	1,4
1955.....	3,6	5,7	0	0,5	9,8	0,5	0,5	0	0	1,0
1956.....	5,3	13,8	0	0	19,1	1,1	1,1	0	1,1	3,3
1957.....	0	0	0	—	0	5,9	5,9	0	0	11,8
1958.....	3,0	0	0	0	3,0	3,0	6,1	0	—	9,1
1959.....	—	—	—	—	—	0	6,7	6,7	6,7	20,1
1960.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1961.....	0	0	—	0	0	6,3	0	—	—	6,3
1962.....	0	0	0	—	0	0	4,5	0	0	4,5
1963.....	2,3	1,6	1,1	0	5,0	1,4	1,0	2,0	0	4,4
1964.....	1,7	1,0	0	0,6	3,3	0	2,0	0,3	0	2,3

## Percentagens médias obtidas

PERÍODO	<i>T. Infestans</i>					<i>P. Megistus</i>				
	Machos	Fêmeas	Ninfas	Larvas	Soma	Machos	Fêmeas	Ninfas	Larvas	Soma
1951 a 1956.....	4,60	8,01	0,01	0,01	12,86	1,20	1,90	0,40	0,20	3,76
1957 a 1964.....	1,10	0,43	0,20	0,10	1,86	2,36	3,02	1,52	1,40	8,36

## QUADRO 4

Percentagens mensais de infecção pelo *S. cruzi* em triatomíneos capturados na natureza, em Bambuí, entre 1951 e 1964

FASE MÊS	<i>T. Infestans</i>					<i>P. Megistus</i>				
	Machos	Fêmeas	Ninfas	Larvas	Soma	Machos	Fêmeas	Ninfas	Larvas	Soma
Janeiro.....	5,9	5,5	0,7	0,7	12,8	0	5,8	0	0	5,8
Fevereiro.....	2,3	15,3	0	0	17,6	1,7	10,5	0	4,5	16,7
Março.....	4,9	4,0	0	0	8,9	0	18,7	0	0	18,7
Abril.....	13,9	0	0	0	13,9	8,3	0	11,1	0	19,4
Maió.....	0	15,0	0	0	15,0	0	0	0	2,3	2,3
Junho.....	16,7	0	0	0	16,7	0	6,7	0	0	6,7
Julho.....	0	5,0	0	0	5,0	9,1	3,0	6,4	0	18,5
Agosto.....	5,9	4,3	0	0	10,2	—	6,7	23,8	0	30,5
Setembro.....	1,8	7,1	0	0	8,9	4,9	8,0	1,0	0	13,9
Outubro.....	5,3	7,2	0,8	0	13,3	2,8	2,4	0,4	0	5,6
Novembro.....	3,2	5,3	0,7	0	9,2	3,1	4,1	2,1	0	9,3
Dezembro.....	7,9	12,9	0,2	1,1	22,1	4,5	4,4	0	0	9,9
Médias.....	5,65	6,80	0,20	0,15	—	2,87	5,85	3,73	0,57	—

Média de *T. Infestans*: 3,20%  
Média de *P. Megistus*: 3,25%

Pela análise do quadro 3, referente às percentagens anuais de infecção, verificamos que o comportamento das espécies variou aparentemente, de maneira diversa, nos períodos considerados antes e depois da campanha profilática de 1956. No *T. infestans* observa-se, mormente nos insetos adultos, um descenso considerável das percentagens de infecção, enquanto para o *P. megistus* dá-se o contrário, em proporções menos consideráveis. Embora sejam dados retrospectivos, em que algumas vezes as amostras de triatomíneos examinados não tenham sido muito grandes, pelo próprio número de triatomíneos ter sido reduzido, podem sugerir que o fato de terem aumentado os índices do *P. megistus* no 2.º período se deve à invasão domiciliar desta espécie que consideramos no início desta nota.

Pela apreciação destes dados, algumas conclusões se apresentam:

- 1) Não houve, aparentemente, predomínio de infecção entre *P. megistus* e *T. infestans*.
- 2) Há nítida predominância da infecção entre as formas adultas, nas duas espécies.
- 3) Não houve, aparentemente, diferenças significativas entre os índices de infecção nos diversos meses do ano, para as espécies estudadas.

### SUMÁRIO E PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Após trabalhos semelhantes, realizados em 1955 e correspondente ao período de 1944 a 1955, foram analisadas as variações mensais da incidência das formas evolutivas do *T. infestans* e do *P. megistus* em Bambuí, M.G. São analisados 22.581 exemplares de *T. infestans* e 2.694 de *P. megistus*, capturados pelo Pôsto do I. O. C. na natureza.

De modo geral as variações mensais das diferentes formas evolutivas, para ambas as espécies, são as mesmas encontradas por DIAS, na publicação anterior. A pequena percentagem de associação das duas espécies, nos habitats naturais, faz pensar na hipótese de um antagonismo biológico entre elas.

As observações sugerem que o *P. megistus* apresenta uma geração anual em Bambuí e que o *T. infestans* o faz, talvez, duas vezes.

Analisando os gráficos de evolução antes e depois dos trabalhos profiláticos em Bambuí, nos anos de 1956-57, verifica-se que não parece ter havido modificações significativas nos comportamentos das referidas espécies, o que se deve provavelmente, a novos contingentes de insetos, de evolução semelhante, vindos de Municípios vizinhos, ou a "focos residuais" em Bambuí, em que as aspersões com B.H.C. não influenciaram diretamente na evolução.

Em relação aos índices de infecção pelo *S. cruzi*, estes são semelhantes para as duas espécies (3,21% para o *T. infestans* e 3,25% para o *P. megistus*). As formas adultas apresentam-se mais infectadas e, durante o ano, não há grandes variações de positividade nos diferentes meses. Houve redução significativa dos índices de infecção de *T. infestans* após os trabalhos profiláticos, com pequena elevação dos de *P. megistus*, talvez motivada pela invasão domiciliar ocorrida para esta espécie de 1958 a 1964.

Nota — Grande parte desta publicação já se encontrava pronta, em 1963, quando viemos para o Pôsto de Bambuí, resultado dos esforços do saudoso Dr. Emmanuel Dias, desde 1943. Terminá-la, mais do que uma responsabilidade, julgamos uma obrigação e um dever filial.

### SUMMARY AND MAIN CONCLUSIONS

After a similar work, done in 1955, comprehending the period 1944-1951, variations of the evolutive forms of the *T. infestans* and *P. megistus* incidence in Bambuí, M.G.

22,581 samples of *T. infestans* and 2,694 of *P. megistus*, captured in nature by the department of the I.O.C. in Bambuí were analyzed.

The monthly variations of the different evolutive forms for both species are, in a general way, the same found by Dais in a previous work. The small percentage of association between the two species in natural lodgings, suggests the hypothesis of a biological antagonism among them.

Observations make as infer that, in Bambuí, the *P. megistus* presents perhaps two generations.

Comparing the evolution graphics, before and after the prophylactical work in Bambuí, in 1956 and 1957 one verifies that there does not seem to have occurred significant changes in the behaviour of the above species due probably to new contingents of insects, of similar evolution, proceeding from the near by communities or from "residual foci" in Bambuí, in which the BHC aspersions did not influence directly in the evolution.

Regarding the indexes of infection by the *S. cruzi*, they are similar for both species (3.21 for the *T. infestans* and 3.25% for the *P. megistus*). The adult forms are more infected and, throughout the year, there is no great variety of positiveness in different months. There has been a significant reduction of the prophylactical works, with little increase of the *P. megistus*' indexes, motivated perhaps by the dwelling invasion occurred by this species.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) DIAS, E., 1953, 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): 457-462.
- 2) DIAS, E., 1955, Notas sobre o tempo de evolução de algumas espécies de triatomíneos em laboratório. *Rev. Bras. Biologia*, 15 (2): 157-158.
- 3) DIAS, E., 1958, *Epidemiologia e Profilaxia da Doença de Chagas. Mesa Redonda sobre a Doença de Chagas, IX Congr. Méd. Brasil Central e Triângulo Mineiro, Goiânia, 3-6 setembro 1958* (exemplar mimeografado).
- 4) DIAS, E., 1959 *Epidemiologia e Profilaxia da doença de Chagas. Mesa Redonda sobre doença de Chagas. IX Congr. Méd. Brasil Central e Triângulo Mineiro — Goiânia — 1958* (Exemplar mimeografado).
- 5) DIAS, J. C. P., 1965, Reinfestação do Município de Bambuí, M.G., por triatomíneos transmissores da doença de Chagas (1.<sup>a</sup> nota). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 63: 106-119.
- 6) DIAS, J. C. P., 1967, Reinfestação do Município de Bambuí, M.G., por Triatomíneos transmissores da doença de Chagas (2.<sup>a</sup> nota). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 66.
- 7) PEREIRA BARRETO, M., 1963, Reservatórios e vetores do *Trypanosoma cruzi* no Brasil. *Rev. Goiana de Medicina* 9 (suplemento): 37-75.
- 8) PERLOWAGORA SZUMLEWICS, A., 1953 Ciclo evolutivo do *Triatoma infestans* em condições de laboratório. *Rev. Brasil. Malariol. D. Trop.* 5 (1): 35-48.
- 9) PESSOA, S. B., 1959, Biologia de Triatomíneos. *Rev. Goiana Med.* 5 (1): 3-13.
- 10) NEIVA, A., 1910, Informações sobre a biologia do *Conorhinus megistus* Burm, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 2: 206-212.