

BIONOMIA de *Triatoma pseudomaculata* CORREA E SPINOLA, 1964, EM LABORATÓRIO

THEREZINHA J. HEITZMANN-FONTENELLE

Seção de Parasitologia. Instituto Butantan.

RESUMO — *Triatoma pseudomaculata* Correa e Spinola, 1964-espécie de ampla distribuição nas regiões centro e nordeste do Brasil e na qual já se constatou a infecção por tripanossomos do tipo *cruzi* — é estudada desde a eclosão até adulto, anotando-se em cada estágio, dados de interesse bionômico como ecdises, tempo de duração dos estádios

ninfais e adulto, intervalos entre as refeições e mortalidade. Dos Triatomíneos brasileiros de biologia já estudada, este foi o que apresentou maior tempo de duração do seu ciclo evolutivo.

UNITERMOS — *Triatoma pseudomaculata* Correa e Spinola, 1964: ciclo evolutivo em laboratório: regime alimentar.

INTRODUÇÃO

Das espécies brasileiras de Triatomíneos tem-se esparsos dados biológicos. Dias (1955) apresenta dados sobre o tempo de evolução de algumas espécies. Lent e Jurberg (1968) já nos dão o ciclo mais detalhado de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) e Juarez (1970) os de *Triatoma arthurneivai* Lent e Martins, 1940.

Sendo *Triatoma pseudomaculata* Correa e Spinola, 1964 de ampla distribuição no Brasil (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Goiás, Distrito Federal, Bahia e Minas Gerais) e sendo já constatada a sua infecção por *Trypanosoma cruzi* em várias localidades (Correa, 1968) nos propuzemos a um estudo detalhado de sua evolução em laboratório.

MATERIAL E MÉTODOS

Tendo recebido de Recife, PE, vários exemplares vivos desta espécie de Triatomíneo, iniciamos sua criação na Seção de Parasitologia do Instituto Butantan. Decorrido algum tempo, isolamos ovos de fêmeas deste lote e acompanhamos o desenvolvimento de cada exemplar eclodido, anotando-se os dados de interesse.

Seguindo os métodos utilizados na criação de Mantodeos (Travassos Filho e Heitzmann, 1960), os ovos foram colocados em um frasco e a medida que as ninfas iam eclodindo, eram isoladas em frascos numerados, de pequeno

diametro, juntamente com um pedaço de papel sanfonado para servir de suporte para inseto. Esses frascos, fechados com rolha de cortiça ou tampo de algodão, eram conservados em lugar sem muita luz direta e à temperatura ambiente.

Depois de alguns dias de vida, as ninfas eram diariamente postas para sugar (sangue humano, colocando-as na parte interna do nosso antebraço) e eram anotadas as datas das que se alimentavam. Quando as ninfas atingiram maior tamanho, passamos a alimentá-las em intervalos mais espaçados e com sangue de coelho, colocando-as para sugar na parte interna das orelhas. Foi tentada a alimentação em pombo, mas o seu controle era bastante difícil porque o inseto, as vezes, afastando-se da região preparada, tentava se ocultar entre as penas. Também tentamos a alimentação em camundongos recém-nascidos, mas os resultados não foram satisfatórios, provavelmente porque a temperatura corporal dos camundongos nesta fase, seja relativamente baixa.

Esporadicamente era dado água, aspergindo-a nas paredes do frasco.

Somente ao atingirem o 5.^o estadio ninfal, é que as ninfas foram transferidas para pequenos borréis, colocando-se dentro, também, um pedaço de papel sanfonado e tampando-os com gase, presa por elástico.

CICLO EVOLUTIVO

Iniciamos a criação isolada, com 45 exemplares, eclodidos entre 7 de janeiro e 2 de fevereiro de 1970; esse material, incorporado à Coleção Parasitológica do Instituto Butantan, recebeu a numeração de 901 a 945.

ESTADIO I

O primeiro estágio ninfal ocorreu de janeiro a março, sendo que, em 7 exemplares, se estendeu até abril. Teve uma duração de 35 a 103 dias (tabela I), oscilando a média entre 52 a 62 dias (15 exemplares).

Apesar de ser dada, diariamente, a oportunidade de se alimentarem, as ninfas só iniciaram a faze-lo depois do 9.^o dia de vida (ex. n.^o 901) (tabela II) e o jejum pos-natal mais longo foi de 26 dias (ex. n.^o 918). A maioria fez a sua primeira refeição em prazo que oscilou entre 15 a 20 dias (18 exemplares). O tempo da refeição sanguínea, nesta fase, variou de 15 a 20 minutos.

Durante este estágio, as ninfas sugaram de 3 a 4 vezes (a maioria); 6 ninfas sugaram só duas vezes e 2 ninfas sugaram cinco vezes. O jejum pré-ecdise não é notado, como acontece com os mantodeos, sendo que o número de dias entre as refeições é, por vezes, maior que o número de dias entre a última refeição e a ecdise. O intervalo entre as refeições foi de até 42 dias (ex. n.^o 911, entre a 3.^a e 4.^a refeição, enquanto levou 23 dias no jejum pré-ecdise). O maior jejum pré-ecdise foi de 24 dias (ex. n.^o 925). (Tabela II).

Durante este estágio ocorreram 15 mortes, sendo que tivemos uma grande mortalidade nos 8 primeiros dias de vida (11 exemplares). Os 4 casos restantes ocorreram antes da primeira refeição, com 10, 11, 12, e 14 dias de vida.

ESTADIO II

O segundo estágio ninfal que ocorreu, principalmente, entre março e maio, levou de 34 a 222 dias (tabela I), sendo que na maioria dos exemplares, durou menos de 60 dias (19 exemplares). Apenas 4 ninfas passaram o segundo estágio com mais de 100 dias: os exemplares n.ºs 929, 942, 911 e 925 com 171, 175, 184 e 222 dias respectivamente, atravessando o inverno e indo, nesta fase de desenvolvimento, até setembro, outubro e novembro.

Durante este estágio as ninfas se alimentaram entre duas (3 ninfas) até oito vezes (2 ninfas); a maioria se alimentou três vezes (13 ninfas). O maior intervalo entre as refeições foi de 69 dias (ex. n.º 911 entre a 4.^a e 5.^a refeição). O maior período de jejum pré-ecidise foi de 162 dias (ex. n.º 925). Ocorreram duas mortes durante esta fase: uma apenas com 18 dias neste estágio e após 2 refeições; a outra com 41 dias de duração no estágio II e após 4 refeições, ambas ocorreram no mesmo dia e 5 dias após a última refeição.

ESTADIO III

O 3.º estágio ninfal que ocorreu principalmente entre maio e novembro, durou de 50 a 241 dias (tabela I). Chamamos a atenção para um aumento bastante grande na duração deste estágio (a maioria das ninfas levou mais de 100 dias), em virtude das temperaturas frias de maio até novembro ocorridas no ano de 1970, e uma prova disto, foram as ninfas n.ºs 911, 925, 929 e 942 que tiveram o segundo estágio ninfal longo nesse mesmo período do ano, tiveram o estágio III curto, com respectivamente 50, 64, 94, e 114 dias. Apenas 5 exemplares levaram menos de 100 dias neste estágio e foram, além dos já citados n.ºs 911, 925 e 929, o de n.º 905 que levou 63 dias (abril-junho) e o de n.º 919 com 81 dias (maio-julho).

Quanto à alimentação, a maioria se alimentou de 3 a 4 vezes (15 exemplares); as 11 ninfas restantes se alimentaram de 2 a 6 vezes. O intervalo entre as refeições ficou mais espaçado, embora as ninfas fossem postas para sugar regularmente, em intervalo de poucos dias. Esse período chegou a ser de 147 dias (ex. n.º 930, entre a 2.^a e 3.^a refeição). O ex. n.º 925 que já havia feito, no estágio II, um jejum pré-ecidise de 162 dias, só se alimentou 5 dias após a ecidise II, ficando assim, 167 dias sem se alimentar. O maior período de jejum pré-ecidise foi de 152 dias (ex. n.º 901) (tabela II).

Neste estágio ocorreram duas mortes, ambas após o 4.º repasto das vítimas (após 117 (ex. n.º 926) e 140 dias (ex. n.º 902) da ecidise II). Esta última ninfa citada se alimentou bem 13 dias após a ecidise e, depois disso, se alimentou por mais 3 vezes, mas sugando muito pouco em todas elas.

ESTADIO IV

No quarto estágio ninfal, que ocorreu, principalmente, entre novembro (1970) a janeiro (1971), sua duração variou de 34 a 218 dias: a maioria (17 ninfas) teve um 4.º estágio ninfal com menos de 100 dias em virtude dele ter ocorrido em meses de temperaturas elevadas (tabela I).

Quanto ao número de refeições (tabela II) 7 ninfas se alimentaram por duas vezes (sendo que 2 delas morreram 24 e 38 dias após a última refeição); 13 se alimentaram por tres vezes (sendo que 4 delas morreram 11, 11, 21 e 30 dias após a última refeição); 3 ninfas se alimentaram por quatro vezes; 2 ninfas se alimentaram por cinco vezes e apenas uma ninfa se alimentou por seis vezes (ex. n.º 919, com um estágio que durou 145 dias). O maior intervalo entre as refeições foi de 135 dias (ex. n.º 905, entre a 2.^a e 3.^a refeição).

Como os jejuns pré-ecdises do estágio anterior foram mais longos e as ninfas iniciaram a se alimentar mais tarde nesta nova fase, há jejuns entre os dois estádios de 156 (ex. n.º 932), 163 (exs. n.ºs 901 e 917) e 170 dias (ex. n.º 914). Esta ninfa (n.º 914) ficou 109 dias sem se alimentar depois da ecdise.

Neste estágio ocorreram 6 mortes: quatro em janeiro (exs. 918, 923, 927 e 930, com 61, 45, 56 e 61 dias de duração deste estágio); uma em fevereiro (ex. n.º 940, com 73 dias de duração neste estágio) e outra em julho (ex. n.º 920, com 192 dias no estágio IV, alimentando-se normalmente por tres vezes.

ESTADIO V

Nesta fase de desenvolvimento, em virtude das mortes ocorridas nos diversos estádios, as nossas observações passam a ser relativas a 20 ninfas.

Essas 20 ninfas entraram no 5.º estágio ninfal de dezembro (exs. n.ºs 919 e 928) até abril do ano seguinte (1971) (exs. n.ºs 925 e 942), sendo que a maioria, entre janeiro e fevereiro (15 ninfas). O tempo de duração deste estágio foi de 33 (ex. n.º 914) a 324 dias (ex. n.º 919) (tabela I); sendo que a maioria (14 ninfas) com menos de 100 dias.

O número de refeições variou de uma (ex. n.º 928, com um estágio de 44 dias) até seis vezes (exs. n.ºs 911, 919 e 924, com estádios de 299, 324 e 297 dias). O maior intervalo entre as refeições foi de 135 dias (ex. n.º 911, entre a 5.^a e 6.^a refeição), passando de junho a outubro sem se alimentar. O jejum pré-ecdise mais extenso foi de 11 dias (ex. n.º 929) (tabela II).

Apesar de ser um estágio onde 6 exemplares tiveram mais de 200 dias de duração, não ocorreu nenhuma morte.

ESTADIO VI

O exemplar n.º 914 teve um 5.º estágio ninfal curto com 33 dias e após a ecdise V, ainda permaneceu como ninfa. Este 6.º estágio ninfal durou 274 dias (7 de fevereiro a 8 de novembro de 1971), alimentando-se normalmente por 3 vezes, quando passou a adulto femea.

VIDA ADULTA

Obtivemos na fase adulta 14 femeas e 6 machos.

O tempo de duração da vida adulta variou de 60 a 374 dias. Como, quando encerramos essa primeira etapa das observações, em março de 1972, ainda

tinhamos 4 adultos vivos ⁽¹⁾ esse número de dias poderá ser maior, em vista do exemplar n.º 913 que já se encontra nesta fase desde abril de 1971. Apenas 4 casos de vida adulta com menos de 100 dias (exs. n.ºs 914, 924, 925 e 942 com respectivamente 65, 98, 85 e 60 dias). Devemos assinalar que os exemplares n.ºs 914 e 925 sofreram acidentes na última ecdise, ficando defeituosos. Aparentemente, eles apresentavam as asas não completamente distendidas, mas o ex. n.º 914 não quis se alimentar nesta fase. O exemplar n.º 925 que também apresentava falta das pernas anterior e mediana do lado esquerdo, desde o 2.º estágio ninfal, alimentou-se por 4 vezes. Ambos eram fêmeas e conservadas virgens, conseguiram por alguns ovos.

Quanto a alimentação, os adultos o fazem em menor quantidade, nunca sendo observada uma completa repleção como nas ninfas. A duração da refeição é bastante demorada: eles sugam em varios pontos e a qualquer movimento do coelho, retraem o rosto, não mais se alimentando.

O número de refeições nesta fase foi de zero (ex. n.º 914) a 12 (ex. n.º 934), número esse que será maior pelo fato de 4 exemplares ainda estarem vivos. O maior intervalo entre as refeições foi de 92 dias (ex. n.º 931, entre a 1.ª e 2.ª refeição), (tabela II).

Foram tentados alguns acasalamentos (macho n.º 911 com a fêmea n.º 934; macho n.º 929 com a fêmea n.º 931; macho n.º 929 com a fêmea n.º 913), mas não foram observadas cópulas. Essas fêmeas, bem como as fêmeas virgens, fizeram posturas de poucos ovos, os quais, alguns dias após, se apresentavam murchos.

DISCUSSÃO

Examinaremos, agora, a tabela I onde estão indicados: as durações, em dias, de cada estágio ninfal, a duração total da fase ninfal e o período anual correspondente ao intervalo entre eclosão e fase adulta ou eclosão e morte, a duração total da fase adulta e o período anual correspondente, e, finalmente, a duração total, em dias, desde a eclosão até a morte dos 20 adultos obtidos.

O exemplar n.º 934 teve o período ninfal mais curto, com 375 dias, o que corresponde a um pouco mais da metade do período ninfal mais longo que foi o do exemplar n.º 911, com 678 dias. Este exemplar teve o 1.º (janeiro-abril), o 2.º (abril-outubro) e o 5.º (janeiro-novembro) estádios ninfais bastante longos e, embora tenha tido o 3.º (outubro-dezembro) e o 4.º (dezembro-janeiro) estádios entre os mais curtos, isso não influiu para diminuir o período total de evolução. Ele também suportou maiores jejuns entre as refeições no 1.º (42 dias), 2.º (69 dias) e 3.º (135 dias) estádios.

O exemplar n.º 934, teve os estádios ninfais com duração média, salvo o último (janeiro-fevereiro) que foi um dos mais curtos.

Notamos ainda, que 13 exemplares levaram de 375 a 492 dias, com última ecdise nos meses de fevereiro (3 exemplares), março (3 exemplares), abril (6 exemplares e julho (1 exemplar) de 1971. Os sete exemplares restantes tiveram 663 a 678 dias, com a última ecdise em novembro de 1971.

(1) O ex. n.º 919 morreu em 6-XI-72, com vida de adulto de 366 dias e vida total de 1.024 dias. A maior vida adulta foi a do ex. n.º 913 com 457 dias, com vida total de 907 dias — Dados obtidos após entrega do original.

Não foi notada nenhuma diferença no desenvolvimento entre os sexos: os 6 machos levaram de 378 a 678 dias e as 14 fêmeas de 375 a 665 dias para o completo desenvolvimento.

A duração da vida total, desde a eclosão do ovo até a morte variou de 491 dias (ex. n.º 928) a 763 dias (ex. n.º 924), mas os exemplares n.ºs 911, 913, 919 e 929 que ainda não haviam completado seus ciclos de vida quando encerramos as observações, já haviam ultrapassado esse número de dias (1).

Na tabela II estão representados o número de refeições em cada estágio e na fase adulta. O número total de refeições na fase ninfal variou de 13 (exs. n.ºs 917 e 928) a 23 (exs. n.ºs 936 e 942), mas a maioria fez, em média, 17 a 19 refeições (12 ninfas). O número de refeições não está relacionado com a duração dos estádios ninfais; assim, examinando tres exemplares (n.ºs 919, 929 e 942) todos com 658 dias de duração da fase ninfal, vemos que o número de repastos foi de 21, 19 e 23 respectivamente: agora examinando os exemplares n.º 936 (com 441 dias de vida ninfal) e n.º 917 (com 442 dias) vemos que enquanto o primeiro fez 23 refeições, o último só fez 13, por outro lado, os exemplares n.ºs 936 e 942, ambos com 23 refeições tiveram 441 e 658 dias para o completo desenvolvimento.

O número de refeições durante a vida total variou de 15 (ex. n.º 928, que teve a menor duração de vida) a 32 (ex. n.º 936).

Os exemplares n.ºs 934 e 936 tiveram a mesma duração de vida (749 dias) e quase o mesmo número de repastos: 31 e 32, mas o exemplar n.º 936 apresentou desde a eclosão, um comportamento diferente do das demais ninfas que quando iniciavam a sugar, ficavam imóveis e só paravam a alimentação depois de saciadas ou quando molestadas; este exemplar sempre foi irrequieto, picando o doador várias vezes e raramente ficando repleto, o que talvez, tenha concorrido para o aumento de repastos da fase ninfal (23 vezes). Além disso, as seis primeiras refeições dessa ninfa foram com sangue humano e, então, pudemos constatar que as suas picadas eram dolorosas, enquanto que as das outras ninfas eram indolores.

CONCLUSÕES

O tempo de evolução desta espécie de *Triatoma*, em condições ambientais (temperatura média de 19 a 23.º), oscila entre 1 ano a 1 ano e 10 meses. A duração de vida total, nas mesmas condições ambientais, é de aproximadamente 2 anos. (1)

Quanto ao número de refeições, a média em cada estágio ninfal foi de 3. Também notamos que uma lauta refeição não é seguida de jejum mais prolongado, havendo casos em que depois de 2 dias de uma completa repleção, a ninfa tornava a se alimentar.

A duração do repasto pouco oscilou com o desenvolvimento das ninfas: foi entre 15 (quando a ninfa alcançava um vaso sanguíneo) a 30 minutos.

(1) De 2 anos, 9 meses e 24 dias para o ex. n.º 913, dado completado após entrega do original.

Os adultos demoraram mais tempo, visto que eram inquietos, sugando em várias áreas e, também, por raramente ficaram replectos.

É notável a resistência oferecida por este inseto a jejuns prolongados, principalmente, no período entre ecdises, chegando a passar aproximadamente, 7 meses (202 dias — ex. n.º 914) sem se alimentar.

Os triatomíneos observados só defecam sobre o doador quando completamente replectos. Ao se alimentar, *T. pseudomaculata*, ao contrario de *Rhodnius prolixus* (Stål), prefere uma posição vertical afim de penetrar sua probóscide perpendicular à superfície cutânea, assim, para defecar, ele gira seu corpo de, 80°, depondo suas fezes quase sobre a ferida da picada, o que aumenta a possibilidade de contágio, se ele estiver infectado por *T. cruzi*.

SUMMARY — *Triatoma pseudomaculata* Correa & Spinola, 1964, a species of ample distribution in Central and North east Brazil, where its infection with trypanosomes of *cruzi* type has been reported, is here studied from its eclosion to its adult stage, with notes on each stage, and data of bionomic interest, such as ecdysis, duration of

stages, nymphae and adults, interval between feeding, mortality, etc.

Of the Brazilian triatomids of known biology, this is the species with a larger duration of its developmental cycle.

UNITERMS — *Triatoma pseudomaculata* Correa & Spinola, 1964: life cycle studies in laboratory: feeding data.

AGRADECIMENTOS

Queremos deixar aqui nossos agradecimentos ao Dr. James Dobbin Jr. do Departamento de Endemias Rurais — Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, pelo oferecimento do material vivo já identificado e ao Dr. Lauro P. Travassos Filho do Instituto Butantan pelas inumeras sugestões.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. CORREA, R. R. — Informe sobre a doença de Chagas no Brasil e em especial no Estado de São Paulo. *Rev. Brasil. de Malariologia e Doenças Tropicais* 20 (1-2): 39-42, 1968.
2. DIAS, E. — Notas sobre o tempo de evolução de algumas espécies de Triatomíneos em laboratório. *Rev. Bras. Biol.* 15 (2): 157 — 158, 1955.
3. JUAREZ, E. — Observações sobre o ciclo evolutivo do *Triatoma arthurneivai*, em condições de laboratório (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Saúde públ., S. Paulo* 4 (1): 13 — 18, 1970.
4. LENT, H. e JURBERG, J. — Observações sobre o ciclo evolutivo, em laboratório, do *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *An. Acad. bras. Ciênc.* (1969) 41 (1): 125 — 131, 1969.
5. TRAVASSOS FILHO, L. e HEITZMANN, T. J. — Bionomia de Mantodea (Insecta) em Laboratório 1. *Parastagmatoptera unipunctata* (Burm., 1838). Mantidae — Vatinæ. *Arq. Zool. S. Paulo* 11 (8): 171-192, 1960.

Recebido para publicação em junho/72

Aceito para publicação em dezembro/72

TABELA 1

DURAÇÃO (EM DIAS) DA EVOLUÇÃO DE *T. PSEUDOMACULATA* CORREA E SPINOLA, 1964

EX. Nº	Nº de dias para cada estágio ninfal						Nº de dias de vida ninfal	Periodo anual	Nº de dias de vida adulta	Periodo anual	Nº de dias de vida total	Sexo
	I	II	III	IV	V	VI						
901	52	39	236	55	90		472	7- I -1970 24-IV-1971	237	24- IV-1971 17-XII-1971	709	♀
902	58	68	140	—	—	—		8- I -1970 1- X-1970				
903	35	81	192	79	78		465	9- I -1970 19-IV-1971	288	19- IV-1971 1- II-1972	753	♀
904	53	41	—	—	—	—		9- I -1970 18-IV-1970				
905	43	39	63	218	41		404	9- I -1970 17- II-1971	149	17- II-1971 16-VII-1971	553	♀
906	8	—	—	—	—	—		9- I -1970 17- I -1970				
907	8	—	—	—	—	—		9- I -1970 17- I -1970				
908	8	—	—	—	—	—		9- I -1970 17- I -1970				
909	10	—	—	—	—	—		10- I -1970 20- I -1970				
910	80	18	—	—	—	—		10- I -1970 18-IV-1970				
911	103	184	50	42	299		678	10- I -1970 19- XI-1971		19- XI-1971		♂
912	11	—	—	—	—	—		10- I -1970 21- I -1970				
913	53	40	241	34	82		450	13- I -1970 8- IV-1971		8- IV-1971		♀
914	49	45	100	162	33	274	663	14- I -1970 8-XI-1971	65	8- XI-1971 12- I -1972	728	♀
915	52	40	191	87	52		422	14- I -1970 12-III-1971	182	12- III-1971 10- IX -1971	604	♂
916	2	—	—	—	—	—		15- I -1970 17- I -1970				
917	62	54	187	69	70		442	17- I -1970 4- IV-1971	269	4- IV -1971 29-XII-1971	711	♀
918	76	50	186	61	—	—		17- I -1970 24- I -1971				
919	74	34	81	145	324		658	17- I -1970 6- XI-1971	366	6- XI-1971 6- XI-1972	1.024	♂
920	58	48	205	192	—	—		20- I -1970 7- VI-1971				
921	45	35	213	68	72		433	24- I -1970 2- IV-1971	161	2- IV -1971 10- IX -1971	594	♂
922	14	—	—	—	—	—		24- I -1970 7- II-1970				
923	64	53	201	45	—	—		26- I -1970 24- I -1971				
924	62	60	180	66	297		665	28- I -1970 24- XI-1971	98	24- XI-1971 1- III-1972	763	♀
925	75	222	64	79	209		649	28- I -1970 8- XI-1971	85	8- XI-1971 1- II-1972	734	♀
926	55	73	117	—	—	—		29- I -1970 1- X-1970				
927	61	34	206	56	—	—		29- I -1970 26- I -1971				
928	62	55	159	58	44		378	29- I -1970 11- II-1971	113	11- II-1971 4- VI-1971	491	♂
929	63	171	94	67	263		658	29- I -1970 18-XI-1971		18- XI-1971		♂
930	46	49	203	61	—	—		30- I -1970 24- I -1971				
931	49	46	180	65	70		410	30- I -1970 16-III-1971	322	16- III-1971 1- II-1972	732	♀
932	55	44	195	57	56		407	30- I -1970 13-III-1971	130	13- III-1971 21-VII-1971	537	♀
933	4	—	—	—	—	—		31- I -1970 4- II-1970				
934	52	38	190	59	36		375	31- I -1970 10- II-1971	374	10- II-1971 19- II-1972	749	♀
935	6	—	—	—	—	—		31- I -1970 6- II-1970				
936	48	50	202	80	61		441	31- I -1970 17-IV-1971	308	17- IV-1971 19- II-1972	749	♀
937	5	—	—	—	—	—		31- I -1970 5- II-1970				
938	54	61	213	71	93		492	31- I -1970 7- VI-1971	117	7- VI-1971 2- X-1971	609	♀
939	5	—	—	—	—	—		1- II-1970 6- II-1970				
940	52	61	190	73	—	—		1- II-1970 12- II-1971				
941	6	—	—	—	—	—		1- II-1970 7- II-1970				
942	67	175	114	73	229		658	1- II-1970 20-XI-1971	60	20- XI-1971 19- I -1972	718	♀
943	5	—	—	—	—	—		2- II-1970 7- II-1970				
944	12	—	—	—	—	—		2- II-1970 14- II-1970				
945	2	—	—	—	—	—		2- II-1970 4- II-1970				

TABELA II

INTERVALOS (EM DIAS) ENTRE AS REFEIÇÕES DE *T. PSEUDOMACULATA*

Ex. N°	901	902	903	904	905	910	911	913	914	915	917	918	919	920	921	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	934	936	938	940	942		
Estadio I	9	12	11	12	19	18	16	13	12	15	18	26	25	17	17	24	16	16	15	22	21	15	20	19	25	20	16	18	17	18		
	12	8	6	1	6	7	2	21	17	14	27	18	33	11	8	25	19	14	18	24	25	17	8	9	14	11	9	9	14	13		
	14	14	2	5		26	20		5			15	4	13		4	12	21		4	4	14	4	6	6	9	5	10	12	5		
	5	5	6	15		14	42							2			4						4	6			3			11		
		7																					4	6			4					
	12	12	10	20	18	15	23	19	15	23	17	17	12	15	20	11	11	24	22	11	12	13	8	15	10	12	11	17	9	20		
Estadio II	4	4	5	8	5	8	21	5	5	3	5	10	7	5	6	8	13	10	19	8	7	11	3	5	13	1	4	13	14	7		
	5	5	12	5	7	5	13	4	11	6	14	10	5	9	1	5	10	11	10	5	5	10	5	14	5	5	1	5	5	7		
	10	3	9	9	6		9	4	5	4	5		10	11	3	21	11	10	11		10	34	19	5		1	14	10	10	11		
		1	14	19	5		7	5		5					5								9				2	5			23	
		5	19		4		69								19								7				6	10			9	
		8																					49				5				7	
		11																													19	
		10																														30
		20	21	22		12		65	22	24	22	30	30	12	23	1	19	26	162	33	21	23	51	22	22	26	18	16	33	32	62	
	Estadio III	5	13	9		12		20	7	5	7	14	13	9	30	9	13	13	5	6	10	10	57	9	9	18	13	5	10	11	46	
10		35	13		10		3	21	11	11	9	7	13	26	21	7	19	13	19	29	7	10	13	13	35	6	13	7	7	31		
11		50	85		11		10	13	10	32	26	19	9	12	29	19	112	4	30	19	49		147	65		16	9	19	19	12		
10		15			10			9	13	38		12		38	31	135		23	20	30						26	7	112	72	8		
13								57		38		38			38						82					50	91			40		
35							100								62												40					
152		85		20		17	34	61	65	138	97	50	99	23	27	36	19		36	93	27	34	93	142	79	37	65	41	17			
Estadio IV	11		7		9		4	4	109	20	25	16	6	14	26	6	33	18		13	15	5	15	12	14	13	12	14	8	20		
	18		46		19		19	11	13	47	25	6	35	84	7	14	21	15		19	4	16	19	7	5	19	4	5	4	32		
	7		15		135			8	15				7	73	14	14		17			14	29	16	19	4	4	3	6	31			
					28				6				40															12	23			
	19		11		27		19	11	19	20	19		19	20	21		12	29			25	17		27	18	23	27	23		21		
Estadio V	18		33		12		18	6	14	3	18		12		21		11	20			10	11		3	6	3	18	5		28		
	32		10		3		15	42	3	19	15		10		29		15	36				4		11	19	12	10	13		36		
							17	10			17		49				17	52				49		3				14		48		
							23						66				63					88		19				26		4		
							62						52				74							16						34		
						135						32				59																
	40		35		26		29	24	16	30	20		103		22		58	101			34	111		18	31	21	33	35		79		
Estadio VI									26																							
									19																							
									92																							
									137																							
Adulto	23		28		16		46	39		12		43		13		45		50	9		22	34		8	11	23	30	53		13		
	22		22		19		43	22		76		70		14		74		40	35		19	29		92	76	19	74			19		
	86		48		76		6	48		52		38		32					22				33		32		14	78				
	49		38				15	38				44		49					7				15		38		78	5				
	18		44					67				5		15										34		32	27					
	9		5					9				43												42		38	2					
			18						16															2		34	14					
			25						19																14		33	19				
			32						29																19		9	29				
									33																22		2					
								15																7		14						
	30	27	28	5	38	5			65	42	26	38		21	42	11	8	12	42	24	72		11	12	43	46	30	64	30	28		

