

ESTUDO DA VARIAÇÃO GEOGRÁFICA DE *Polymerus testaceipes* (Stål) (Hemíptera: Miridae) NO BRASIL, POR MEIO DE CARACTERES MORFOMÉTRICOS.^{1/}

Paulo Sérgio Fiuza Ferreira^{2/}
Evaldo Ferreira Vilela^{2/}

Polymerus testaceipes (Stål, 1960) Bergroth, 1922, é um hemíptero fitófago que ocorre em todo o Brasil, hospedando-se em *Amaranthus gracilis* e *A. spinosus* (caruru, bredo), *Bidens pilosa* (picão), *Cleome* sp. (muçambé), *Dahlia* sp. (dália), *Eryngium agavifolium* (caraguatá), *Gossypium* sp. (algodão), *Lycopersicum esculentum* (tomateiro) e *Nicotiana tabacum* (fumo).

A larga distribuição geográfica dessa espécie constituiu motivo para que os autores estudassem sua variação geográfica ou interpopulacional (4), com o objetivo de contribuir para o conhecimento das populações dessa espécie no Brasil.

Neste estudo foram utilizados exemplares de *P. testaceipes* depositados nas coleções entomológicas do Departamento de Entomologia do Museu Nacional, Rio de Janeiro (RJ); do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR); do Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa (MG), e na coleção de pesquisa do Dr. José Cândido de Melo Carvalho, Rio de Janeiro (RJ). Utilizaram-se, ainda, exemplares procedentes de coletas feitas pelo primeiro autor.

Preliminarmente, foi feito um minucioso estudo do material procedente do Rio de Janeiro, localidade do tipo, para o estabelecimento dos caracteres básicos da espécie. Na seleção das populações deu-se preferência a topônimos que apresentassem número suficiente de exemplares e localizados em regiões que repre-

^{1/} Extraído da Tese de Mestrado apresentada pelo primeiro autor à Universidade Federal do Paraná.

Recebido para publicação em 14-05-1979.

^{2/} Departamento de Biologia Animal — U.F.V., 36570 Viçosa — MG.

sentam alguns ecossistemas básicos da região neotropical. Graças a esse critério, pôde-se trabalhar apenas com machos, em número de cinco para cada região. As regiões estudadas foram as seguintes: Rio de Janeiro (RJ), Ponta Grossa (PR), Xavantina (MT), Senhor do Bonfim (BA), Caruaru (PE) e Fonte Boa (AM).

Os caracteres morfométricos estudados foram em número de 25 (vinte e cinco): comprimento e largura do corpo; comprimento e largura da cabeça; largura do vértice; largura e altura do olho; comprimento dos artículos antenais I e II; comprimento do rosto; comprimento, largura posterior e largura anterior do pronoto; comprimento e largura da base do escutelo; comprimento e largura do hemiélitro; comprimento interno, comprimento lateral e largura do cúneo; comprimento das aréolas, maior e menor, da membrana do hemiélitro; comprimento dos segmentos da pata posterior: fêmur, tíbia e tarso.

Feita a análise de variância dos dados, utilizou-se o Teste de F, a 5% de significância, e, posteriormente, o Teste de Duncan.

As variações geográficas foram expressas, graficamente, sob a forma de um fenograma, no qual foram correlacionadas as populações (percentagem de semelhança) pelo método UPGMA — reunião não ponderada de pares de unidades com o emprego de médias aritméticas (5).

A identificação da espécie foi feita com base nos trabalhos de BLATCHLEY (1), CAPRILES (2), CARVALHO (3) e STÄL (6).

Os relacionamentos interpopulacionais em cada um dos caracteres morfométricos encontram-se no Quadro 1.

Os caracteres quantitativos que não participaram na variação geográfica, e, por conseguinte, não apresentaram variações interpopulacionais significativas ($F' < F$), foram: comprimento dos artículos antenais I e II, largura do ápice do pronoto, comprimento da aréola menor da membrana do hemiélitro, comprimento lateral do cúneo e comprimento do rosto.

A apresentação gráfica da variação geográfica na forma de fenograma (Figura 2) mostra um relacionamento mínimo de 75% de semelhança entre a maioria das populações, destacando-se a população de Ponta Grossa (PR) com um nível baixo (37%) de relacionamento de similaridade com as demais populações. Os caracteres que mais se destacaram como causa dessa baixa percentagem de relacionamento foram: comprimento e largura do corpo, comprimento do pronoto, comprimento do hemiélitro, comprimento interno do cúneo e comprimento do tarso da perna posterior, todos significativamente maiores em comparação com as demais populações.

O par de maior percentagem de similaridade (95%) está representado pelas populações da Bahia e de Pernambuco (Quadro 1 e Figura 1).

A situação geográfica de Ponta Grossa apresenta condições de ambiente acentuadamente diferentes das condições das demais regiões estudadas (Figura 1), o que leva os autores a supor que os fatores climáticos sejam os responsáveis mais importantes pelo baixo nível de similaridade (37%).

As diferenças percentuais entre as demais populações, AM, MT, PE, RJ e BA, variam de 75 a 95% de similaridade.

Chama a atenção também, o crescente aumento nas medidas dos caracteres morfométricos das populações à medida que se caminha do Norte para o Sul do País (Quadro 2), contrariando a regra estabelecida por Bergmann.

SUMMARY

The plant bug, *Polymerus testaceipes* (Stål), is a highly variable species which occurs throughout Brazil. A morphometric analysis of this interpopulation geo-

QUADRO 1 - Relacionamento interpopulacional em *P. testaceipes* (Stål). Médias em ordem crescente e unidas entre si segundo valores iguais ou menores que LSR (Least Significant Range = Amplitude mínima significativa)

- Comprimento do corpo				$F' = 5,47$	LSR = 1,02
PE	AM	MT	RJ	BA	PR
21,56	21,80	22,10	22,26	22,36	23,70
- Largura do corpo				$F' = 2,78$	LSR = 0,25
PE	AM	BA	RJ	MT	PR
7,36	7,36	7,44	7,60	7,72	8,00
- Comprimento da cabeça				$F' = 3,77$	LSR = 0,14
MT	PE	BA	AM	RJ	PR
3,28	3,38	3,40	3,42	3,44	3,54
- Largura da cabeça				$F' = 18,53$	LSR = 0,14
MT	AM	RJ	PE	BA	PR
3,88	4,16	4,16	4,24	4,34	4,40
- Largura do vértice				$F' = 3,30$	LSR = 0,11
PE	AM	BA	PR	MT	RJ
1,50	1,52	1,56	1,58	1,58	1,68
- Largura do olho				$F' = 5,45$	LSR = 0,09
MT	RJ	AM	PE	PR	BA
1,12	1,20	1,26	1,28	1,32	1,34
- Altura do olho				$F' = 7,16$	LSR = 0,11
MT	RJ	AM	PE	BA	PR
2,18	2,26	2,34	2,36	2,38	2,44
- Comprimento do pronoto				$F' = 2,76$	LSR = 0,20
MT	PE	AM	BA	RJ	PR
3,40	3,44	3,46	3,48	3,54	3,68
- Largura da base do pronoto				$F' = 5,11$	LSR = 0,31
MT	AM	BA	PE	RJ	PR
6,22	6,26	6,38	6,40	6,56	6,80

Continua

Continuação

- Comprimento do escutelo				$F' = 6,96$	LSR = 0,15
MT	AM	PE	BA	RJ	PR
2,74	2,76	2,88	2,92	2,92	3,06
- Largura da base do escutelo				$F' = 3,81$	LSR = 0,21
PE	MT	AM	BA	RJ	PR
2,96	2,96	2,98	3,02	3,10	3,28
- Comprimento do hemiélitro				$F' = 5,41$	LSR = 0,79
PE	AM	RJ	BA	MT	PR
14,92	15,00	15,28	15,48	15,54	16,48
- Largura do hemiélitro				$F' = 2,76$	LSR = 0,25
PE	AM	BA	RJ	MT	PR
3,20	3,68	3,72	3,80	3,86	4,00
- Comprimento da areóola maior da membrana do hemiélitro				$F' = 2,92$	LSR = 0,37
RJ	MT	PE	AM	BA	PR
2,98	3,18	3,20	3,24	3,32	3,56
- Comprimento do cúneo				$F' = 11,28$	LSR = 0,17
AM	MT	RJ	BA	PE	PR
2,92	2,96	2,96	3,00	3,02	3,38
- Largura do cúneo				$F' = 6,55$	LSR = 0,13
RJ	PE	BA	PR	AM	MT
2,74	2,76	2,78	2,92	2,94	2,96
- Comprimento do tarso da perna posterior				$F' = 8,47$	LSR = 0,13
MT	PE	AM	RJ	BA	PR
2,70	2,74	2,74	2,84	2,86	3,02
- Comprimento da tíbia da perna posterior				$F' = 6,85$	LSR = 0,54
MT	AM	PE	RJ	BA	PR
9,78	10,04	10,24	10,28	10,74	10,92
- Comprimento do fêmur da perna posterior				$F' = 5,40$	LSR = 0,36
MT	AM	RJ	PE	BA	PR
7,02	7,20	7,26	7,32	7,54	7,74

OBS.: A unidade de medida do Quadro 1 é da ocular micrométrica (10X) da binocular estereoscópica Wild. Para calcular o valor em milímetros, basta multiplicar as medidas por 0,2.

* O valor indicado em LSR (amplitude mínima significativa) corresponde ao valor máximo encontrado.

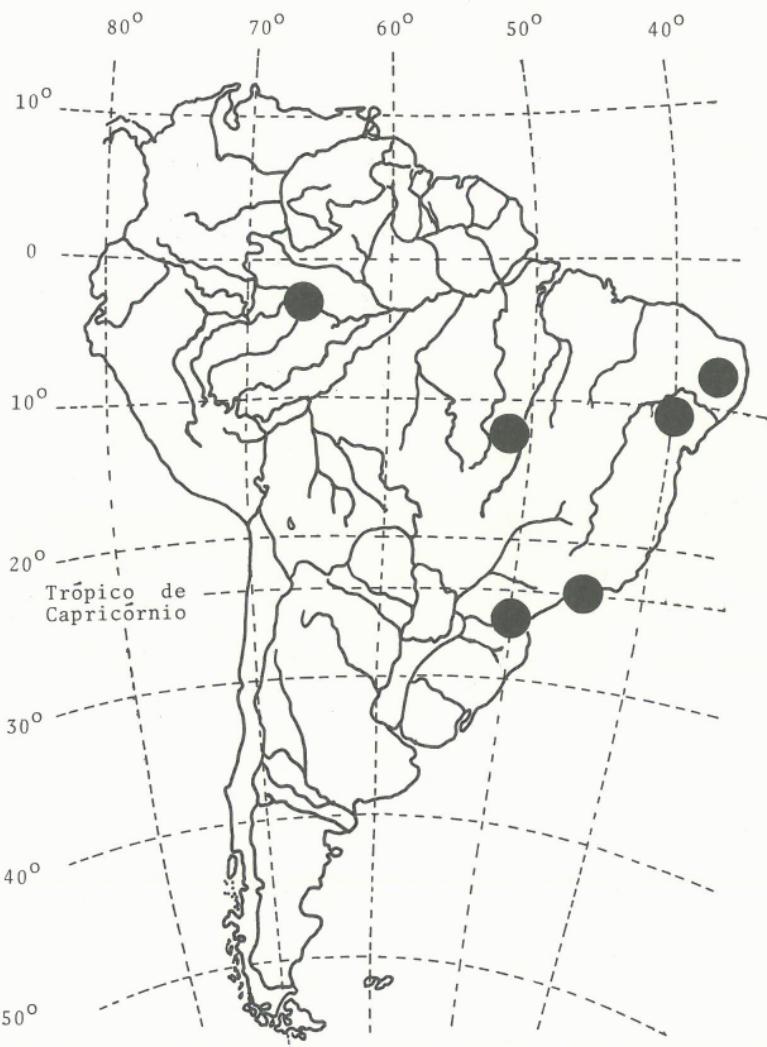


FIGURA 1 - Mapa da distribuição geográfica das populações estudadas de *Polymerus testaceipes* (Stål), no Brasil.

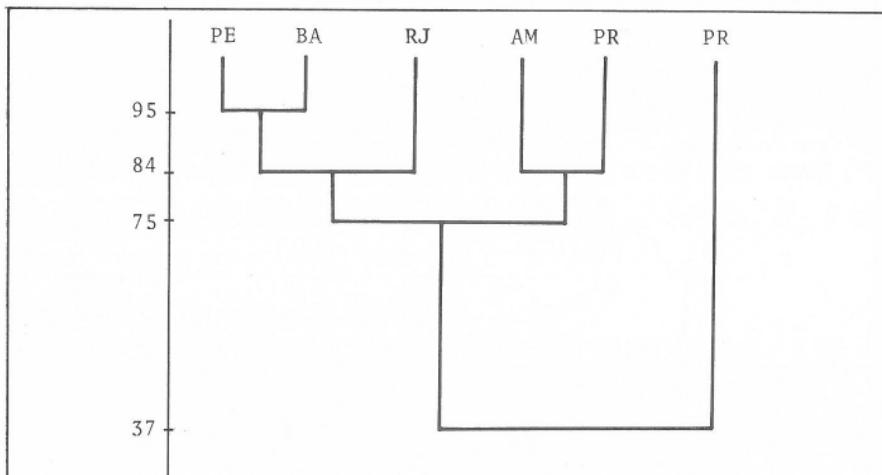


FIGURA 2 - Fenograma das relações interpopulacionais em *Polymerus testaceipes* (Stål).

QUADRO 2 - Matriz de porcentagens de semelhança interpopulacional, segundo teste de Duncan, em *Polymerus testaceipes* (Stål)

Populações	AM	BA	MT	PE	PR
AM					
BA	79				
MT	84	58			
PE	89	95	74		
PR	32	47	21	21	
RJ	84	79	68	89	42

graphic variation was undertaken using 25 selected characters from population samples collected in the following states: Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Norte, Paraná, Pernambuco, and Rio de Janeiro.

Interpopulation relationships were calculated as percent similarities and plotted as a dendrogram. All characters studied were treated statistically by the F and Duncan tests.

The results yielded a configuration of interpopulation relationships which clustered the populations from Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Amazonas and Mato Grosso do Norte at the per cent level of similarity; but, with the population from Paraná having only a 37 per cent similarity to this combined grouping.

LITERATURA CITADA

1. BLATCHLEY, W.S. *Heteroptera or true bugs of Eastern North America, with especial reference to the faunes of Indiana and Florida.* Indianópolis, The Nature Pub. Co., 1926. 1.116 p.
2. CAPRILES, J.M. *The Miridae of Puerto Rico (Insecta, Hemiptera).* Puerto Rico, Agric. Exp. Sta., 1969. 133 p. (Tech. Paper 45).
3. CARVALHO, J.C.M. Catálogo dos Mirídeos do Mundo. *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 48(4):1-384. 1959.
4. MAYR, E. *Populações, espécies e evolução.* Trad. H. Reichardt. São Paulo, Ed. Nacional, Ed. da Universidade de São Paulo, 1977. 485 p.
5. SNEATH, P.H. & SOKAL, R.S. *Numerical Taxonomy (The principles and practice of numerical classification).* San Francisco, USA, W.H. Freeman and Company, 1973. 573 p.
6. STÄL, C. Bidrag till Rio de Janeiro — trakten hemipterfauna. *Ofv. Sv. Kongl. Vet. Akad. Handl.* 2(7):45-59. 1860.