

# ESTUDO TAXONÔMICO DA TRIBO DYSONIINI (ORTHOPTERA, TETTIGONIIDAE, PHANEROPTERINAE) DEPOSITADOS NA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

Diego Matheus de Mello MENDES<sup>1</sup>; Jose Albertino RAFAEL<sup>2</sup>; Priscila Guimarães DIAS<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; <sup>2</sup>Orientador CPEN/INPA; <sup>3</sup>Colaboradora CPEN/INPA

## 1. Introdução

Os tetigonídeos são insetos pertencentes à ordem Orthoptera, subordem Ensifera, superfamília Tettigonioidea e são popularmente conhecidos como "esperanças". Possuem ampla distribuição mundial, exceto em regiões polares, com a maioria das espécies encontrada nas regiões tropicais e subtropicais (Nickle 1992). Atualmente são conhecidas 6765 espécies e 1182 gêneros na família.

A maioria das espécies é fitófaga, no entanto existem espécies carnívoras e predadoras. São insetos noturnos em sua maioria, permanecendo ocultos durante o dia e saindo a noite para se alimentar. Os tetigonídeos Phaneropterinae e Conocephalinae são freqüentemente atraídos pela luz (Nickle 1992).

Grande parte das espécies possui hábito arbóricola, no entanto algumas espécies vivem no meio da vegetação rasteira, sobre o solo ou associadas às macrófitas aquáticas como *Phlugis* Stål, 1861. O mimetismo e a camuflagem são muito desenvolvidos nos tetigonídeos, ficando praticamente imperceptíveis durante o dia. A camuflagem se mostra de diferentes formas, sendo a mais comum a ocorrência de tégminas em forma de folhas clorofiladas ou secas. Existem espécies com padrão de coloração semelhantes aos líquens como *Dysonia* White, 1862 e outros ainda que mimetizam himenópteros como *Aganacris* Walker, 1871 (Costa Lima 1938; Nickle 1992).

A tribo Dysoniini possui registros apenas para a região Neotropical. Os representantes são caracterizados por possuírem um espinho na procoxa e pelo fastígio-vértice espiniforme (Rehn 1950). Além disso, os representantes da tribo não se assemelham a folhas como a maioria dos tetigonídeos, mais sim a líquens, tanto na cor (branca, branco-azulada, verde, marrom) quanto na forma, com lobos e espinhos espalhados pelas diferentes regiões do corpo (Costa Lima e Guitton 1960). No Brasil são conhecidos seis gêneros e 27 espécies e há apenas três espécies e dois gêneros registrados para a região amazônica (Eades *et al* 2011). Trabalhos taxonômicos para o grupo são escassos e para o Brasil não há trabalhos sobre as espécies da região amazônica.

Como objetivos este trabalho se propôs a identificação em nível específico dos tetigonídeos Dysoniini depositados na Coleção de Invertebrados do INPA, elaborar de um banco de dados com as espécies estudadas e um banco de imagens das espécies identificadas.

## 2. Material e Métodos

Os tetigonídeos depositados na Coleção de Invertebrados do INPA, mantidos em miscelânea e conservados em via seca e úmida (material alfinetado e em álcool) foram triados, separando-se os exemplares pertencentes à Dysoniini. Estes foram identificados em nível específico por meio de chaves dicotômicas de Rehn (1950), Costa Lima e Guitton (1960, 1961), por comparações com descrições originais de táxons (Piza e Wiendl 1967; Piza 1981) e com fotos dos exemplares, holótipos e parátipos, das espécies descritas (Eades *et al*. 2011).

Os espécimes foram examinados sob microscópio estereoscópico, sendo analisados os principais caracteres diagnósticos externos para os gêneros e espécies, com base na literatura. Os principais caracteres para o grupo são a morfologia da cabeça (fronte, fastígio, escapo e pedicelo), pronoto, tégminas, fêmures e tíbias anteriores e posteriores e a morfologia externa da terminália. O material identificado foi armazenado em gavetas e armários entomológicos, já devidamente separados por espécie.

Os dados das etiquetas dos exemplares identificados foram catalogados em um banco de dados digital, contendo todas as informações sobre local, data e método de coleta, coordenadas geográficas, coletores e junto a isso as informações taxonômicas do exemplar até o nível específico (família, subfamília, tribo, gênero, espécie, autor e ano). Cada espécime recebeu uma etiqueta com a determinação específica e uma numeração que corresponde à numeração do banco de dados.

Exemplares de todas as espécies identificadas foram fotografados com câmera DFC295 acoplada ao microscópio estereoscópico Leica M205 com sistema de automontagem. As estruturas morfológicas para o reconhecimento das espécies foram fotografadas, montando-se assim um banco de imagens para cada espécie. Esse banco, juntamente com o banco de dados, serão disponibilizados para a curadoria da Coleção de Invertebrados do INPA.

### 3. Resultados e discussão

Foram identificados 186 exemplares de Dysoniini, pertencentes a cinco gêneros e 15 espécies. O gênero *Dysonia* (White, 1882) foi o que possuiu maior número de espécies na coleção, 10 espécies, seguido por *Quiva* (Hebard, 1927) com duas espécies, *Paraphidna* (Giglio-Tos, 1898) e *Machima* (Brunner von Wattenwyl, 1878) com uma espécie cada (Figura 1).

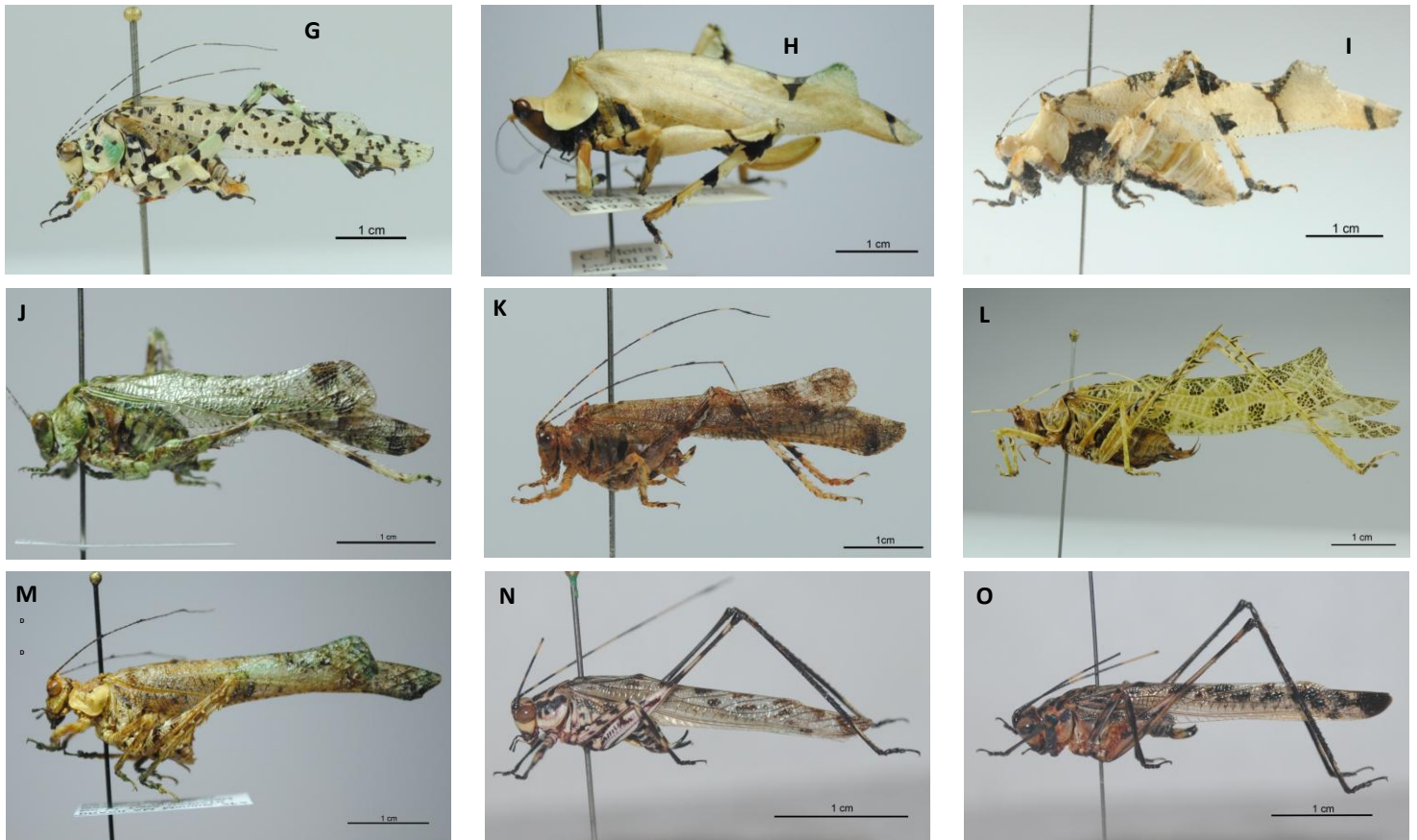
Foram encontradas três espécies novas de *Dysonia* (*Dysonia* sp.n.1, *Dysonia* sp.n.2 e *Dysonia* sp.n.3). Estas três espécies novas podem ser diferenciadas das demais espécies do gênero pelo formato dos cercos e da placa subgenital. Também foram identificados dois exemplares como pertencentes a um gênero novo para a tribo (gênero nov. 1), possuindo as características da tribo (espinho na procoxa e fastígio-vértice em formato espiniforme), mas não se encaixando nos caracteres determinantes de nenhum dos 10 gêneros descritos.

São fornecidos sete registros geográficos novos para Dysoniini. *Dysonia simplicipes*, *Dysonia fuscifrons* e *Quiva pulchella* são registradas pela primeira vez no Brasil e quatro espécies tiveram seus registros ampliados no país: *Dysonia similis*, *Dysonia pirani* e *Quiva abacata* registradas agora para a Amazônia brasileira e *Machima phyllacantha* para o Estado do Paraná (Tabela 1).

**Tabela 1** – Registros geográficos atuais e novos registros para os tetigonídeos Dysoniini depositados na Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA

Táxon	Registro atual	Nova localidade
<b>Dysonia White, 1862</b>		
<i>D. fuscifrons</i> (Brunner von Wattenwyl, 1878)	México e Guiana	Brasil (AM)
<i>D. pirani</i> Costa Lima & Guitton, 1961	Argentina e Brasil (MS)	Brasil (AM)
<i>D. similis</i> Piza & Wiendl, 1967	Brasil (SP, ES e MG)	Brasil (AM)
<i>D. simplicipes</i> (Brunner von Wattenwyl, 1878)	México, Panamá e Colômbia	Brasil (AM)
<i>Dysonia</i> . sp.1	-	Brasil (AM)
<i>Dysonia</i> . sp.2	-	Brasil (AM)
<i>Dysonia</i> . sp.3	-	Brasil (AM)
<b>Quiva Hebard, 1927</b>		
<i>Q. abacata</i>	Brasil (SP, ES, MG e RJ), Suriname e Guiana Francesa	Brasil (AM)
<i>Q. pulchela</i>	Peru	Brasil (AM)
<b>Machima Brunner von Wattenwyl, 1878</b>		
<i>M. phyllacantha</i> (Burmeister, 1838)	Brasil (BA)	Brasil (PR)
<b>Novo gênero 1</b>		
	-	Brasil (AM)





**Figura 1** - Espécies de tetigonídeos da tribo Dysoniini depositados na Coleção de Invertebrados do INPA: (A) Gênero novo 1; (B) *Dysonia dentatithorax* Piza, 1951; (C) *Dysonia fusifrons* (Brunner von Wattenwyl, 1878); (D) *Dysonia ornata* Piza, 1951; (E) *Dysonia pirani* Costa Lima & Guitton, 1961; (F) *Dysonia similis* Piza & Wiendl, 1967; (G) *Dysonia simplicipes* (Brunner von Wattenwyl, 1878); (H) *Dysonia ypsilon* Piza, 1951; (I) *Dysonia* sp.1; (J) *Dysonia* sp.2; (K) *Dysonia* sp.3; (L) *Machima phyllacantha* (Burmeister, 1838); (M) *Paraphidnia verrucosa* (Brunner von Wattenwyl, 1878); (N) *Quiva abacata* (Brunner von Wattenwyl, 1878); (O) *Quiva diaphana* Hebard, 1927.

O grande número de registros geográficos novos junto com as espécies novas reflete a falta de trabalhos que abordem a diversidade do grupo para a região amazônica. Os exemplares pertencentes à tribo são relativamente raros em coletas, por conseguinte, grande parte das espécies estudadas tinham poucos exemplares coletados (com exceção de *Paraphidnia verrucosa* com 91 indivíduos identificados). Estes dados refletem o desconhecimento da biologia e ecologia desse grupo e a necessidade de mais estudos sobre a tribo, principalmente para a região amazônica.

O banco de dados elaborado a partir das informações das etiquetas contém todos os dados pertinentes a coleta e identificação, facilitando assim futuras pesquisas realizadas na coleção sobre o grupo. Além disso, a montagem de um banco de fotos das espécies identificadas facilitará futuros trabalhos de identificação, ilustrando os principais caracteres de importância para a tribo.

#### 4. Conclusão

O número de espécies de tetigonídeos da tribo Dysoniini registradas para a Amazônia foi elevado, com seis registros novos e ainda um registro novo para a região sul do país. Além disso, ainda foram identificados um gênero novo para a tribo e 3 espécies novas para o gênero *Dysonia*. Houve um incremento taxonômico para o grupo, com a inclusão de

caracteres morfológicos como auxílio na identificação. A elaboração do banco de imagens e banco de dados com as informações dos espécimes auxiliará futuros trabalhos com o grupo na coleção. Porém, estudos mais profundos serão necessários para a adição de novos caracteres taxonômicos, como a morfologia da genitália masculina (falo, vesícula ejaculatória), da feminina (espermateca e ovos) e a morfologia da fileira estridulatória nos machos, incrementando assim maior conhecimento taxonômico sobre o grupo, auxiliando na distinção de espécies ainda confusas como *Paraphidna verrucosa*, que possui grande variação morfológica e fornecendo caracteres úteis para a descrição das espécies novas.

## 5. Referências

- Costa Lima, A. 1938. Ordem Orthoptera, p. 115-185. In: *Insetos do Brasil*. Tomo I. Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro, Série Didática.
- Costa Lima, A.; Guitton, N. 1960. Gênero *Dysonia* (Orth. Tettig. Phaneropteridae) Parte I. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 32: 399-418.
- Costa Lima, A.; Guitton, N. 1961. Gênero *Dysonia* (Orth. Tettig. Phaneropteridae) Parte II Conclusão. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 33: 69-89.
- Eades, D. C.; Otte, D.; Cigliano, M. M.; Braun, H. 2011. *Orthoptera Species File Online*. Version 2.0/4.0 <<http://Orthoptera.SpeciesFile.org>>. [Acesso em iv.2011]
- Naskrecki, P. 2000. *Katydids of Costa Rica. Vol. 1. Systematics and bioacoustics of the cone-head katydids (Orthoptera: Tettigoniidae: Conocephalinae sensu lato)*. The Orthopterists' Society, Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Pennsylvania, USA, 164 pp.
- Nickle, D. 1992. Katydids of Panama (Orthoptera: Tettigoniidae), p. 142-184. In: Quintero & Aiello (Eds.). *Insects of Panama and Mesoamerica: Selected Studies*. Oxford University Press, Oxford.
- Piza, S. T.; Wiendl, F.M. 1967. Duas novas espécies de *Dysonia* (Phaneropterinae) do Brasil. *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, 42(1):23-27.
- Piza, S.T. 1981. Mais duas novas espécies de *Dysonia* do Brasil (Orth., Tettigoniidae, Phaneropterinae). *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, 56(4):215-218.
- Rehn, J.A.G. 1950. Studies in the Group Dysoniae (Aphidniae of Authors) (Orthoptera: Tettigoniidae: Phaneropterinae) Part I. *Transactions of the American Entomological Society*, 75: 271-319.