



ESPÉCIES DE PLECOPTERA (INSECTA) REGISTRADAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL ¹

(Com 1 figura)

JORGE LUIZ NESSIMIAN ^{2, 3}
FERNANDA AVELINO-CAPISTRANO ^{4, 5}
BRUNO LAGE CORREIA ^{2, 6}
JANIRA MARTINS COSTA ⁴

RESUMO: Uma lista preliminar das espécies de Plecoptera registradas para o Estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil, é apresentada. A lista foi preparada com base em estudo da literatura e material depositado em coleções. Trinta e nove espécies têm registro de ocorrência no Estado, mas dentre essas há dois *nomina dubia* e quatro têm registros duvidosos. De qualquer modo, o número de registros representa provavelmente uma pequena fração da fauna de Plecoptera do Estado. As informações disponíveis sobre a distribuição de cada espécie no Estado (municípios) são fornecidas.

Palavras-chave: Plecópteros. Plecoptera. Gripopterygidae. Perlidae. Mata Atlântica.

ABSTRACT: Stonefly species (Insecta, Plecoptera) recorded from Rio de Janeiro State, Brazil.

A preliminary list of the species of Plecoptera from Rio de Janeiro State, southeastern Brazil, is presented. The list was based on a survey of the literature and examination of insect collections. Thirty-nine species have been recorded from the State, but those include two *nomina dubia* and four dubious records. Nevertheless, the number of records probably represents a small fraction of the plecopterofauna of the State. The available data on the distribution of each species within the State (municipalities) are given.

Key words: Stonefly. Plecoptera. Gripopterygidae. Perlidae. Atlantic Forest.

INTRODUÇÃO

A ordem Plecoptera é constituída por pouco mais de 3000 espécies descritas (NELSON, 2006) mas, segundo FOCHETTI & TIerno DE FIGUEROA (2008), este número está próximo de 3500. As espécies de Plecoptera estão distribuídas em 16 famílias, sendo a maioria encontrada nas regiões temperadas de ambos os hemisférios (ILLIES, 1966). A distribuição global da fauna foi catalogada por CLAASSEN (1940), ILLIES (1966) e ZWICK (1973). No Brasil, mais de 140 espécies de Plecoptera são conhecidas, pertencentes a duas famílias: Perlidae e Gripopterygidae (FROELICH, 1969, 1984a,b, 2002, 2003; RIBEIRO-FERREIRA & FROELICH, 1999, 2001; OLIFIERS *et al.*, 2004; LECCI & FROELICH, 2006; RIBEIRO & FROELICH, 2007).

A família Perlidae ocorre em todas as regiões zoogeográficas com exceção da Australiana e está representada no Brasil por quatro gêneros de Anacroneuriini: *Anacroneuria* Klapálek, 1909, *Enderleina* Jewett, 1960, *Kempnyia* Klapálek, 1916, e *Macrogynoplax* Enderlein, 1909. O gênero *Anacroneuria* está amplamente distribuído na Região

Neotropical. Representantes desse gênero podem ser encontrados tanto em regiões montanhosas como em regiões mais baixas (STARK, 2001a). O número de espécies do gênero ultrapassa 230, das quais mais de 60 ocorrem no Brasil (BISPO & FROELICH, 2004a; BISPO *et al.* 2005; RIBEIRO & FROELICH, 2007; FROELICH, 2002, 2003; 2007; LECCI & FROELICH, 2006; RIBEIRO-FERREIRA & FROELICH, 2001). O gênero *Kempnyia*, com 31 espécies descritas, pode ser encontrado em regiões montanhosas das regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil (FROELICH, 1984a; STARK, 2001; BISPO & FROELICH, 2004b). *Macrogynoplax* é representado atualmente por quatorze espécies das quais, sete ocorrem no Brasil com distribuição principalmente no norte do país, sendo somente uma espécie conhecida no sudeste (FROELICH, 1984b, 2003; RIBEIRO-FERREIRA & FROELICH, 1999; RIBEIRO & RAFAEL, 2007). O gênero *Enderleina*, com cinco espécies descritas, está restrito à região norte da América do Sul, com duas espécies no Brasil (RIBEIRO & RAFAEL, 2005).

A família Gripopterygidae ocorre na Oceania e na América do Sul. Na América do Sul, distribui-se a oeste ao longo dos Andes, desde o sul do Chile até a Colômbia

¹ Submetido em 18 de junho de 2008. Aceito em 13 de setembro de 2009.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Laboratório de Entomologia. Caixa Postal 68044, 21941-971, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Bolsista de Produtividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁴ Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia. Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁵ Bolsista de Mestrado em Biologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

⁶ Bolsista de Iniciação Científica do CNPq (PIBIC)

e, a leste, através das regiões montanhosas do sul, do sudeste e da região central do Brasil (FROELICH, 1981; Romero, 2001; BISPO & FROELICH, 2007). Quatro gêneros dessa família estão presentes no Brasil: *Gripopteryx* Pictet, 1841, *Guaranyperla* Froehlich, 2001, *Paragripopteryx* Enderlein, 1909, e *Tupiperla* Froehlich, 1969. O gênero *Tupiperla* é representado atualmente no Brasil por doze espécies, ocorrendo desde o sul até o centro-oeste (FROELICH, 1998; LECCI & FROELICH, 2006; BISPO & FROELICH, 2007). O gênero *Paragripopteryx* possui nove espécies descritas ocorrentes no país, com distribuição nas regiões sul e sudeste (FROELICH, 1969, 1994). *Gripopteryx* é representado por quatorze espécies, todas ocorrentes no Brasil, nas regiões sul e sudeste (FROELICH, 1993). *Guaranyperla* é representado por três espécies, todas ocorrentes no sudeste do Brasil (FROELICH, 2001). Este trabalho é parte do projeto “Diversidade Biológica da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro – Rede de Insetos” e apoiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ.

OBJETIVOS E ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Neste trabalho é apresentada uma lista preliminar das espécies de Plecoptera registradas no Estado do Rio de Janeiro, a qual foi preparada com base em estudo da bibliografia e exame do material depositado nas Coleções Entomológicas Prof. José Alfredo Pinheiro Dutra, Departamento de Zoologia, UFRJ (DZRJ) e do Museu Nacional, UFRJ (MNRJ). Quando possível, os municípios nos quais uma determinada espécie foi registrada são citados acompanhados da referência bibliográfica (autor, ano) ou, no caso de registros a partir de material depositado em coleção, o código desta entre parênteses, p.ex. (DZRJ). Novos registros para o estado ou para municípios foram assinalados com um asterisco. O mapa foi gerado com base nas coordenadas geográficas dos municípios (em graus; datum: South America 1969). Em caso de conflitos na literatura, quanto ao status de um determinado táxon, optou-se pela concordância com a lista apresentada por LECCI & FROELICH (2006). Nos casos em que apenas há segurança quanto à ocorrência no estado, somente o estado foi citado e um ponto de interrogação é apresentado entre colchetes e o táxon não foi incluído nos mapas. Quando uma localidade citada na literatura foi julgada incompleta ou incorreta, a complementação ou a correção é apresentada entre colchetes. Quando disponível, a informação sobre distribuição geográfica da espécie

é fornecida. As fontes consultadas para a preparação da presente lista são apresentadas no final do artigo. Dados de ocorrência e distribuição de gêneros de Plecoptera, baseados em estudo de material de formas imaturas e adultas depositado nas coleções estudadas, são apresentados junto à citação do gênero. Para cada gênero, são citados dados da localidade de coleta. Em caso de novo registro para o estado ou para algum município, a indicação foi realizada.

RESULTADOS

LISTA PRELIMINAR DAS ESPÉCIES DE PLECOPTERA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (39 ESPÉCIES LISTADAS, INCLUINDO DOIS NOMINA DUBIA E QUATRO REGISTROS DUVIDOSOS)

Com exceção de *Enderleina*, de ocorrência restrita ao norte do país, todos os outros gêneros conhecidos do Brasil têm ocorrência no Estado do Rio de Janeiro. Porém, só há registro de 39 espécies (incluindo dois *nomina dubia* e quatro registros duvidosos) distribuídas nos gêneros *Gripopteryx*, *Paragripopteryx*, *Tupiperla*, *Anacroneuria* e *Kempnyia*.

FAMÍLIA GRIPOPTERYGIDAE ENDERLEIN, 1909

Gripopteryx Pictet, 1841

Nove espécies do gênero ocorrem no Estado do Rio de Janeiro, sendo um registro novo, no presente trabalho. Com base na literatura e material colecionado, o gênero está presente nos municípios de Angra dos Reis, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itatiaia, Macaé, Mangaratiba, Nova Iguaçu, Nova Friburgo, Parati, Petrópolis, Resende, Rio de Janeiro e Teresópolis.

Gripopteryx cancellata (Pictet, 1841)

Rio de Janeiro – Itatiaia (FROELICH, 1990); Nova Friburgo*, São Pedro da Serra, Córrego da Bocaina do Magal (DZRJ); Rio de Janeiro, [Floresta da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT, 1960; FROELICH, 1993; MNRJ), Jacarepaguá, Represa dos Ciganos (MNRJ); Teresópolis*, Vale da Revolta, Tributário do Rio Paquequer (DZRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ, RS, SP e SC).

Gripopteryx flinti Froehlich, 1993

Rio de Janeiro – Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, Lago Azul (FROELICH, 1993); Nova Friburgo (FROELICH, 1993).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ e SP).

Gripopteryx garbei Navás, 1936

Rio de Janeiro – Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia (FROELICH, 1990); [Macaé], Serra de Macaé

(NAVÁS, 1936; FROELICH, 1990); Rio de Janeiro*, Parque Nacional da Tijuca, Açude da Solidão (MNRJ), Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos (FROELICH, 1993; MNRJ), Vale da Revolta (DZRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ, SP e SC).

Gripopteryx juetah Froehlich, 1990

Rio de Janeiro* – Nova Friburgo, São Pedro da Serra, Córrego da Bocaina do Magal (DZRJ), Rio Cascatinha (DZRJ); Teresópolis, Rio Canoas (DZRJ). Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ e SP).

Gripopteryx maculosa Jewett, 1960

Rio de Janeiro – Petrópolis, Alto Mosela (JEWETT, 1960; FROELICH, 1993; MNRJ), Independência (JEWETT, 1960; FROELICH, 1993; MNRJ). Distribuição geográfica – Brasil (ES e RJ).

Gripopteryx pardina Navás, 1936

Rio de Janeiro – Itatiaia (NAVÁS, 1936; FROELICH, 1993). Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Gripopteryx pilosa Froehlich, 1990

Rio de Janeiro – Guapimirim*, Rio Soberbo (DZRJ); Resende, Visconde de Mauá (FROELICH, 1990). Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ e SP).

Gripopteryx reticulata Brauer, 1866

Rio de Janeiro – Guapimirim*, Rio Soberbo (DZRJ); Itatiaia (JEWETT, 1960); Petrópolis (FROELICH, 1993); Nova Friburgo (FROELICH, 1993); [Resende], Visconde de Mauá (FROELICH, 1990); Rio de Janeiro, [Parque Nacional da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT, 1960; MNRJ), Jacarepaguá, Represa dos Ciganos (MNRJ). Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ e SP).

Guaranyperla Froehlich, 2001

Até o presente momento, não há registro de espécies do gênero no Estado do Rio de Janeiro. Contudo, há material depositado, proveniente dos municípios de Cachoeiras de Macacu, Itatiaia, Mangaratiba e Nova Friburgo.

Paragripopteryx Enderlein, 1909

Somente uma espécie do gênero está registrada para o Estado do Rio de Janeiro. Com base na literatura e material colecionado, o gênero está presente nos seguintes municípios: Angra dos Reis, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itatiaia, Mangaratiba, Nova Iguaçu, Nova Friburgo, Parati, Petrópolis, Rio de Janeiro e Teresópolis.

Paragripopteryx klapaleki Enderlein, 1909

Rio de Janeiro – Petrópolis (FROELICH, 1969); Rio de Janeiro*, Parque Nacional da Tijuca, Trilha da

Cova da Onça (DZRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ e SP).

Tupiperla Froehlich, 1969

Três espécies têm ocorrência registrada no Estado do Rio de Janeiro. Com base na literatura e material colecionado, o gênero está presente nos municípios de Angra dos Reis, Cachoeiras de Macacu, Itatiaia, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Parati, Petrópolis, Resende, Rio de Janeiro e Teresópolis.

Tupiperla gracilis (Burmeister, 1839)

Rio de Janeiro – Nova Friburgo (FROELICH, 1998), Rio Cascatinha (DZRJ), São Pedro da Serra, Córrego da Bocaina do Magal (DZRJ); Petrópolis*, Açú (DZRJ); [Resende], Visconde de Mauá (FROELICH, 1998); Teresópolis*, Vale da Revolta, Tributário do Rio Paquequer (DZRJ), Rio dos Frades (DZRJ). Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ e SP).

Tupiperla robusta Froehlich, 1998

Rio de Janeiro – [Resende], Visconde de Mauá (FROELICH, 1998). Distribuição geográfica – Brasil (RJ e SP)

Tupiperla tessellata (Brauer, 1866)

Rio de Janeiro – Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia (FROELICH, 1998); Nova Friburgo (FROELICH, 1998); Petrópolis (JEWETT, 1960; FROELICH, 1998; MNRJ); Rio de Janeiro, [Parque Nacional da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT 1960; MNRJ). Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ, SC e SP).

FAMÍLIA PERLIDAE LATREILLE, 1802

Anacroneuria Klapálek, 1909

Treze espécies do gênero têm registro de ocorrência no Estado do Rio de Janeiro. Contudo, quatro registros são errôneos ou duvidosos e uma das espécies é considerada *nomen dubium*. Além disso, há casos em que o registro baseia-se no trabalho de descrição original da espécie, cujo material tipo está perdido. Com base na literatura e material colecionado, o gênero está presente nos municípios de Angra dos Reis, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itatiaia, Macaé, Mangaratiba, Nova Friburgo, Parati, Rio de Janeiro e Teresópolis.

Anacroneuria collaris (Navás 1932)

Rio de Janeiro – [Itatiaia] Barão Homem de Mello (NAVÁS, 1932; ILLIES, 1966). Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Anacroneuria debilis (Pictet, 1841)

Rio de Janeiro* – Nova Friburgo, Rio Cascatinha, alto (DZRJ).

Distribuição geográfica – Argentina, Brasil (ES, RJ e SC) e Paraguai.

Anacroneuria egena Navás (1916) [*nomem dubium*]
Rio de Janeiro – Nova Friburgo (NAVÁS, 1916; ILLIES, 1966)

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Anacroneuria flintorum Froehlich, 2002

Rio de Janeiro – Nova Friburgo (FROEHLICH, 2002).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ, RS e SP).

Anacroneuria furfurosa Jewett, 1960

Rio de Janeiro – Itatiaia*, Maromba (MNRJ), Petrópolis*, Alto Mosela (MNRJ), Rio de Janeiro, [Parque Nacional da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT, 1960; MNRJ), Jacarepaguá, Represa dos Ciganos (MNRJ), Teresópolis*, Fazenda Barreiro (MNRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Anacroneuria hyalina (Pictet 1841)

Rio de Janeiro – [?] (PICTET, 1841; ZWICK 1972)

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Anacroneuria polita (Burmeister, 1839)

Rio de Janeiro – Nova Friburgo (Pictet, 1841; ZWICK, 1972; FROEHLICH, 2002), Rio Cascatinha (DZRJ).

Distribuição geográfica – Argentina, Brasil (PR, RJ, SC e SP).

Anacroneuria subcostalis Klapálek, 1921

Rio de Janeiro – Nova Friburgo (JEWETT, 1960; FROEHLICH 2002); Rio de Janeiro, [Parque Nacional da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT, 1960; MNRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (ES, RJ e SP).

Anacroneuria v-nigrum (Navás 1932)

Rio de Janeiro – [Itatiaia] Barão Homem de Mello (NAVÁS, 1932;HECKMAN, 2003)

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Obs: O tipo dessa espécie está perdido.

REGISTROS DUVIDOSOS

Anacroneuria annulicauda (Pictet, 1842) é citada para o Brasil (Rio de Janeiro) por NEEDHAM & BROUGHTON (1927). Contudo, sua distribuição conhecida é México e América Central (Zwick, 1972). Segundo Froehlich (2009, in litt.), a citação para o Brasil deve ser errônea.

Anacroneuria dourada Jewett, 1960 é citada por JEWETT (1960b) para o Rio de Janeiro. Contudo, provavelmente a espécie só tem ocorrência confirmada em Goiás. O tipo da espécie não se encontra na instituição depositária (Froehlich, 2009, in litt.).

Anacroneuria fuscicosta (Enderlein, 1909) foi registrada para os estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo por JEWETT (1960). Segundo Froehlich (2009 in litt.) esses registros para o Sudeste são

duvidosos, sendo a distribuição conhecida da espécie restrita ao sul do Brasil e à Argentina.

Anacroneuria galba Jewett, 1960 foi descrita de Goiás, mas também foi registrada para o Rio de Janeiro (JEWETT, 1960b). Contudo, os exemplares do Rio de Janeiro devem pertencer a outra espécie. Como *A. dourada*, o tipo está perdido (Froehlich, 2009, in litt.).

Kempnyia Klapálek, 1916

São listadas quatorze espécies para o Estado do Rio de Janeiro, sendo uma delas considerada *nomen dubium*. Dois novos registros são apresentados no presente trabalho. Com base na literatura e em material depositado em coleções, o gênero ocorre nos seguintes municípios: Angra dos Reis, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Comendador Levy Gasparian, Itatiaia, Macaé, Mangaratiba, Nova Iguaçu, Nova Friburgo, Petrópolis, Parati, Rio de Janeiro e Teresópolis

Kempnyia flava Klapálek, 1916

Rio de Janeiro – Itatiaia (JEWETT, 1960; FROEHLICH, 1988); Petrópolis, Alto Mosela (JEWETT, 1960; FROEHLICH, 1988; MNRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ e SP).

Kempnyia gracilentia (Enderlein, 1909)

Rio de Janeiro – Itatiaia*, Maromba (MNRJ); Petrópolis (JEWETT, 1960); Rio de Janeiro, [Parque Nacional da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT, 1960).

Distribuição geográfica – Brasil (ES, MG, RJ e SP).

Kempnyia guassu Froehlich, 1988

Rio de Janeiro – Petrópolis (FROEHLICH, 1988).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Kempnyia jatim Froehlich, 1988

Rio de Janeiro – Petrópolis (FROEHLICH, 1988).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ e SP).

Kempnyia neotropica (Jacobson & Bianchi, 1905)

Rio de Janeiro – Petrópolis (ZWICK, 1972); Rio de Janeiro*, Serra do Mendanha (DZRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ, GO, MG e SP).

Kempnyia obtusa Klapálek, 1916

Rio de Janeiro – [Comendador Levy Gasparian], Mont-Serrat (JEWETT, 1960); Itatiaia, [Parque Nacional de Itatiaia], Lago Azul (JEWETT, 1960); Retiro (MNRJ), [Macaé], Serra de Macaé (JEWETT, 1960; FROEHLICH, 1988); Teresópolis*, Tributário do Rio dos Frades (DZRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ e SP).

Kempnyia petropolitana (Navás, 1929)

Rio de Janeiro – Petrópolis (FROEHLICH, 1988; ILLIES, 1966).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Kempnyia remota (Banks 1920)

Rio de Janeiro – Nova Friburgo (STARK, 2001)

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Kempnyia serrana (Navás, 1936)

Rio de Janeiro – [Macaé], Serra de Macaé (FROELICH, 1984a).

Distribuição geográfica – Brasil (ES, RJ e SP).

Kempnyia taunayi (Navás, 1936) [*nomem dubium*]

Rio de Janeiro – [Macaé], Serra de Macaé (NAVÁS, 1936; STARK, 2001).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Kempnyia tenebrosa Klapálek, 1914

Rio de Janeiro – Teresópolis (KLAPÁLEK, 1914)

Distribuição geográfica – Brasil (RJ, RS).

Kempnyia tijucana Dorvillé & Froehlich, 1997

Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca (DORVILLÉ & FROELICH, 1997; DZRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Kempnyia umbrina Froehlich, 1988

Rio de Janeiro – Angra dos Reis*, Ilha Grande (DZRJ); Petrópolis (FROELICH, 1988).

Distribuição geográfica – Brasil (MG, RJ, SP).

Kempnyia varipes Klapálek, 1916

Rio de Janeiro – Itatiaia (JEWETT, 1960; MNRJ); Mangaratiba, Muriqui (JEWETT, 1960); Nova Iguaçu*, Reserva do Tinguá (MNRJ), Petrópolis, Alto Mosela (JEWETT, 1960; MNRJ), [Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca], Bom Retiro (JEWETT, 1960), Jacarepaguá, Represa dos Ciganos (MNRJ).

Distribuição geográfica – Brasil (RJ).

Macrogynoplax Enderlein, 1909

Até o presente momento, nenhuma espécie do gênero está registrada para o Estado do Rio de Janeiro. Contudo, há registros de material colecionado nos municípios de Angra dos Reis, Itatiaia, Mangaratiba, Nova Friburgo, Parati e Teresópolis.

DISCUSSÃO

Ao todo, 76 registros de 39 espécies foram listados em somente treze municípios do Estado do Rio de Janeiro (Fig. 1).

Destes, duas espécies são consideradas *nomina dubia* (*Anacroneuria egena* e *Kempnyia taunayi*) e quatro têm registro duvidoso (*Anacroneuria annulicauda*, *A. dourada*, *A. fuscicosta*, *A. galba*). Embora sete gêneros estejam presentes, nenhuma espécie de *Guaranyperla* e *Macrogynoplax* foi registrada até o momento. Das espécies listadas, oito só têm ocorrência conhecida no Estado e quinze contam com apenas um único registro de localidade. O Estado de São Paulo, onde estudos mais aprofundados vêm sendo desenvolvidos, conta com registros de ocorrência de 50 espécies (LECCI & FROELICH, 2006). Os resultados do presente levantamento indicam o pequeno conhecimento acerca da plecopterofauna fluminense. Concorre para isso o fato de que, em alguns casos, não há informações precisas sobre a localidade de ocorrência. Outro dado importante é que algumas espécies estão registradas em somente uma localidade (município), podendo ser a localidade-tipo. Os resultados disponíveis também mostram que os registros se concentraram em um número muito pequeno de municípios (mais de 85% dos registros ocorreram nos municípios de Nova Friburgo, Petrópolis, Itatiaia, Rio de Janeiro e Teresópolis), enquanto a maior parte do estado não apresenta qualquer indicação. Assim, a distribuição conhecida pode estar longe de retratar a realidade, sendo mais o reflexo do esforço de amostragem muito direcionado quanto à sua distribuição.

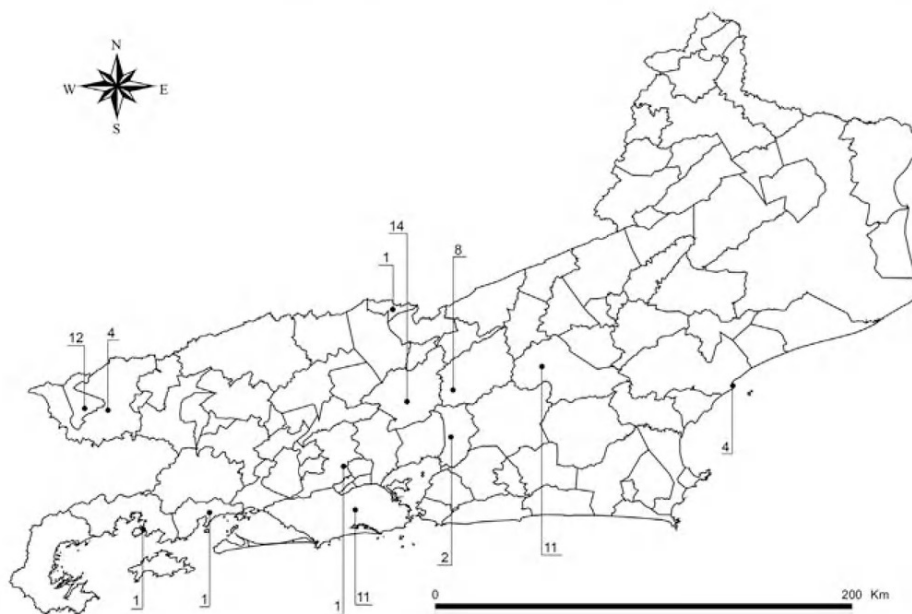


Fig.1- Mapa do Estado do Rio de Janeiro indicando o número de espécies de Plecoptera com registro por municípios.

Da mesma forma, registros somente para gêneros estão restritos a somente 14 municípios, com grande sobreposição em relação aos registros de espécies. Outras questões importantes são a falta de especialistas e de estudos voltados para a fauna do Estado. Até hoje não foi realizado qualquer levantamento, mesmo que parcial.

Juntamente com o rápido processo de expansão das áreas urbanas e de novas frentes agrícolas, com a consequente diminuição de áreas cobertas pela Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro, há também intensa deterioração dos corpos d'água, especialmente os rios. Assim, são urgentes e necessários levantamentos intensivos e direcionados, especialmente nas áreas onde ainda há total falta de dados.

AGRADECIMENTOS

A Lucas Silveira Lecci e Prof. Dr. Claudio Gilberto Froehlich (FFCLRP-USP) e ao Dr. Pitágoras da Conceição Bispo (UNESP, Assis), pela revisão e adição de registros à presente lista, em especial ao Dr. Claudio Gilberto Froehlich, por importantes informações incluídas no artigo; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro aos projetos Biodiversidade de Insetos da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro - Rede de Insetos (Proc. E-26/171.281/2006) e Diversidade de Insetos Aquáticos do Estado do Rio de Janeiro (Proc. 472666/2007-0); ao CNPq, pela concessão de bolsas.

REFERÊNCIAS

- BISPO, P.C & FROEHLICH, C.G., 2004a. *Anacroneuria* (Plecoptera: Perlidae) from Serra da Mesa, Northern Goiás State, Brazil, with descriptions of new species. **Aquatic Insects**, **26**(3/4):191-197.
- BISPO, P.C & FROEHLICH, C.G., 2004b. The first records of *Kempnyia* (Plecoptera: Perlidae) from Central Brazil, with descriptions of new species. **Zootaxa**, **530**:1-7.
- BISPO, P.C & FROEHLICH, C.G., 2007. Stoneflies (Plecoptera) from northern Goiás State, Central Brazil: new record of *Kempnyia oliveirai* (Perlidae) and a new species of *Tupiperla* (Gripopterygidae). **Aquatic Insects**, **29**:213-217.
- BISPO, P.C.; NEVES, C.O. & FROEHLICH, C.G., 2005. Two new species of Perlidae (Plecoptera) from Mato Grosso State, Western Brazil. **Zootaxa**, **795**:1-6.
- CLAASSEN, P.W., 1940. **A catalogue of the Plecoptera of the world**. Memoir / Cornell University Agricultural Experiment Station 232, 235p.
- DORVILLÉ, L.F.M. & FROEHLICH, C.G., 1997. *Kempnyia tijucana* sp.n. from Southeastern Brazil (Plecoptera, Perlidae). **Aquatic Insects**, **19**(3):177-181.

FOCHETTI, R. & TIerno DE FIGUEROA, J.M., 2008. Global diversity of stoneflies (Plecoptera; Insecta) in freshwater. **Hydrobiologia**, **595**:365-377.

FROEHLICH, C.G., 1969. Studies on Brazilian Plecoptera 1. Some Gripopterygidae from the Biological Station at Paranapiacaba, State of São Paulo. **Beiträge zur Neotropischen Fauna**, **6**(1):17-39.

FROEHLICH, C.G., 1981. Plecoptera. p.86-88. In: HURLBERT, S.H., RODRIGUEZ, G. & SANTOS, N.D. (Eds.) **Aquatic Biota of Tropical South America, Part 1: Arthropoda**. San Diego: San Diego State University.

FROEHLICH, C.G., 1984a. Brazilian Plecoptera 2. Species of the *serrana*-group of *Kempnyia* (Plecoptera). **Aquatic Insects**, **6**(3):137-147.

FROEHLICH, C.G., 1984b. Brazilian Plecoptera 3. *Macrogynoplax veneranda* sp.n. (Perlidae: Acroneurinae). **Annales de Limnologie**, **20**:39-42.

FROEHLICH, C.G., 1988. Brazilian Plecoptera 5. Old and new species of *Kempnyia* (Perlidae). **Aquatic Insects**, **10**(3):153-170.

FROEHLICH, C.G., 1990. Brazilian Plecoptera 6. *Gripopteryx* from Campos do Jordão, State of São Paulo (Gripopterygidae). **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **25**(4):236-247.

FROEHLICH, C.G., 1993. Brazilian Plecoptera 7. Old and new species of *Gripopteryx* (Gripopterygidae). **Aquatic Insects**, **15**(1): 21-38.

FROEHLICH, C.G., 1994. Brazilian Plecoptera 8. On *Paragripopteryx* (Gripopterygidae). **Aquatic Insects**, **16**(4):227-239.

FROEHLICH, C.G., 1998. Seven new species of *Tupiperla* (Plecoptera: Gripopterygidae) from Brazil, with a revision of the genus. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **33**(1):19-36.

FROEHLICH, C.G., 2001. *Guaranyperla*, a new genus in the Gripopterygidae (Plecoptera). p.379-383. In: DOMÍNGUEZ, E. (Org.) **Trends in Research in Ephemeroptera and Plecoptera**. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

FROEHLICH, C.G., 2002. Two new *Tupiperla* (Plecoptera: Gripopterygidae) from Argentina and Paraguay. **Aquatic Insects**, **24**(1):37-40.

FROEHLICH, C.G., 2003. Stoneflies (Plecoptera: Perlidae) from the Brazilian Amazonia with the description of three new species and a key to *Macrogynoplax*. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, **38**:129-134.

FROEHLICH, C.G., 2007. Three new species of *Anacroneuria* (Plecoptera: Perlidae) from the State of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Zootaxa**, **1461**:15-24.

HECKMAN, C.W., 2003. The **Encyclopedia of South American Aquatic Insects: Plecoptera**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 329p.

ILLIES, J., 1966. Katalog der rezenten Plecoptera. **Das Tierreich, Berlin**, **82**, xxx+632p.

- JEWETT, S.G., 1958. Stoneflies of the genus *Anacroneuria* from Mexico and Central America (Plecoptera). **The American Midland Naturalist**, **60**(1):159-175.
- JEWETT JR., S.G. 1960. Notes and descriptions concerning Brazilian stoneflies (Plecoptera). **Arquivos do Museu Nacional**, **50**:167-183.
- JEWETT, S.G., 1960b. The Machris Brazilian Expedition. Entomology: two new species of *Anacroneuria* (Plecoptera) from Goiás, Brazil. **Contributions in Science, Los Angeles County Museum**, **36**:1-4.
- LECCI, L.S. & FROEHLICH, C.G., 2006. Plecoptera. <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/plecoptera/plecindex.htm>. In: Levantamento e biologia de Insecta e Oligochaeta aquáticos de sistemas lóticos do Estado de São Paulo. <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce> (última atualização: janeiro 2007).
- MCLELLAN, I.D. & ZWICK, P., 2007. New species of and keys to South American Gripopterygidae (Plecoptera). **Illiesia**, **3**(4):20-42.
- NAVÁS, R.P.L., 1916. Fam. Perlidae. In: Neurópteros Sudamericanos. **Broteria: Série Zoológica**, 14:26-28.
- NAVÁS R.P.L., 1932. Insectos suramericanos. Quinta [V] serie. **Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid**, 29:53-66.
- NAVÁS, R.P.L., 1936. Insectos del Brasil - Plecópteros. **Revista do Museu Paulista**, **22**:726-734.
- NEEDHAM, J.G. & BROUGHTON E., 1927. Central American stoneflies, with description of new species (Plecoptera). **Journal of the New York Entomological Society**, **35**(2):109-121.
- NELSON, C.R., 2006. Synopsis of the described Plecoptera of the World. <http://insects.tamu.edu/research/collection/hallan/Arthropoda/Insects/Plecoptera/Family/Plecoptera1.htm>.
- OLIFIERS, M.H.; DORVILLÉ, L.F.M.; NESSIMIAN, J.L. & HAMADA, N., 2004. A key to Brazilian genera of Plecoptera (Insecta) based on nymphs. **Zootaxa**, **651**:1-15.
- RIBEIRO-FERREIRA, A.C. & FROEHLICH, C.G., 1999. New species of *Macrogynoplax* 1909 from North Brazil (Plecoptera, Perlidae, Acroneuriinae). **Aquatic Insects**, **21**:133-140.
- RIBEIRO-FERREIRA, A.C. & FROEHLICH, C.G., 2001. *Anacroneuria* Klapálek, 1909 from Amazonas State, North Brazil (Plecoptera, Perlidae, Acroneuriinae). **Aquatic Insects**, **23**(3):187-192.
- RIBEIRO, J.M.F. & RAFAEL, J.A., 2005. A key to adult Amazonian stonefly genera with new geographical records of *Enderleina* Jewett for Brazil and first description of the *E. froehlich* Ribeiro-Ferreira female (Insecta: Plecoptera). **Zootaxa**, **1096**:61-67.
- RIBEIRO, J.M.F. & RAFAEL, J.A., 2007. Description of one new species and a key to adults of *Macrogynoplax* Enderlein (Plecoptera, Perlidae) from Reserva Florestal Adolpho Ducke, Amazonas, Brazil. **Zootaxa**, **1511**:17-28.
- STARK, B.P., 2001. A synopsis of Neotropical Perlidae (Plecoptera). p.405-422. In: DOMINGUEZ, E. (Ed.) **Trends in Research in Ephemeroptera and Plecoptera**. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- ZWICK, P., 1972. Die Plecopteren Pictets und Burmeisters, mit Angaben über weitere Arten (Insecta). **Revue Suisse de Zoologie**, **78**(4):1123-1194.
- ZWICK P., 1973. **Insecta: Plecoptera (Phylogenetisches System und Katalog)**. In: **Das Tierreich**, Berlin, 94:1-465.



Nessimian, Jorge Luiz et al. 2009. "Espécies de Plecoptera (Insecta) registradas no Estado do Rio de Janeiro, Brasil." *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 67(3-4), 313–319.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/261592>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/279907>

Holding Institution

BHL SciELO

Sponsored by

BHL - SciELO

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Museu Nacional

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <http://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.