



Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Instituto de Biociências
Departamento de Zoologia



Relatório da Saída Campo

Projeto:

Diversidade e Distribuição de Elmidae (Hexapoda: Coleoptera),
da região Sudeste do Brasil.

Número da Licença dos Sisbio: 37906

Coordenador: Maria Inês da Silva dos Passos

Equipe acompanhante:

Derek Godoy

Marina Korecek Mota

Laura Pires Cabeda

Willian Moura

Instituição: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Período de estadia: 16 a 18 de junho de 2017

Hospedagem: casa 12



Introdução:

Coleoptera é a ordem de Hexapoda que possui a maior pluralidade de indivíduos. Os besouros são cosmopolitas, não ocupando somente a Antártica. Eles são holometábolos, sendo seu ciclo de vida organizado em: ovo, larva, pupa e adulto. Coleoptera é considerado um dos maiores grupos de artrópodes aquáticos, com mais de 5.000 espécies (JÄCH & BALKE, 2008). Dentre os representantes dos besouros aquáticos, encontra-se a família Elmidae.

A família Elmidae Curtis, 1830, é caracterizada por besouros que vivem geralmente em ambientes lóticos (rios e riachos). Por isso, seus movimentos são lentos e seu tamanho é pequeno. O ciclo de vida desses organismos é muito variável alcançando um a dois anos para completar todo o ciclo. As larvas apresentam de 5-8 instares ou 4-7 instares. O número de instares, assim como tempo de vida, pode variar de acordo com a temperatura, tamanho do corpo ou mesmo disponibilidade de alimento (BROWN, 1987).

Tanto adultos quanto larvas se alimentam de algas e ou madeira em decomposição, sendo classificados como raspadores (MERRIT & CUMMIS, 1996). Morfologicamente os elmídeos adultos são caracterizados por apresentarem tamanho moderadamente pequeno (1,0 a 8,0 mm); com coloração geralmente uniforme, marrom a preto; as coxas anteriores tipicamente globulares e sem exposição do trocântico; e antena geralmente filiforme, nunca pectinada ou lamelada (BROWN, 1972, SPANGLER, 1982). As larvas são morfológicamente caracterizadas pelo corpo cilíndrico, convexo ou deprimido; abdome com seis pleuritos pelo menos nos seis primeiros segmentos; dois a três pleuritos torácicos; e ápice do nono segmento abdominal emarginado (BROWN, 1972, SPANGLER, 1982).

Os adultos da família Elmidae pertence a duas subfamílias Elminae e Larinae. Espécimes da subfamília Elminae geralmente são encontrados embaixo da água, sob rochas, madeiras, folhiço em áreas de remanso ou corredeiras. O corpo apresenta a região ventral com tomento em diversas partes, a coxa anterior arredonda e trocântico exposto. Já os adultos da subfamília Larinae são geralmente encontrados sob a água, próximos a rios ou riachos grandes ou pequenos. Os laráineos apresentam o corpo pubescente, mas sem tomento; a coxa anterior transversal e com trocântico exposto (HINTON, 1940; BROWN, 1972; SPANGLER, 1982).

Atualmente são conhecidas 1310 espécies e 146 gêneros de Elmidae no mundo, em ambas as subfamílias citadas acima. Elminae possui 1200 espécies em 120 gêneros e Larinae apresenta 130 espécies em 26 gêneros (JÄCH E BALKE, 2008). Na América do sul são encontrados em torno de 250 espécies e 38 gêneros de Elmidae. No Brasil já foram registrados por volta de 149 espécies e 24 gêneros (SEGURA, 2012).



O primeiro plano para o levantamento de Elmidae foi cobrir o Parque Nacional da Tijuca, o qual começamos em 2012, de lá para cá encontramos um gênero ainda não registrado para o parque e uma possível nova espécie. Em 2015, pedimos autorização para coletas no Parque Nacional do Serra dos Órgãos, o qual nunca foi realizado o levantamento oficial da família Elmidae, e estamos fazendo no momento. Agora pretendemos iniciar um levantamento oficial para o Parque Nacional de Itatiaia, um projeto específica para Elmidae. A intenção é cobrir aos poucos as Unidades Conservacionais Nacionais localizados no Estado do Rio de Janeiro.

Objetivo:

Levantamento da fauna de Elmidae (Coleoptera, Dryopoidae) do Parque Nacional de Itatiaia.

Material e Métodos

Amostragem do material em campo

Para coleta do material será utilizado amostradores do tipo surber, os mesmos serão triados em campo, e colocados em potes pequenos com álcool 92,8% e etiquetados, em seguida levados ao laboratório.

Identificação

Os exemplares serão identificados com auxílio de chaves taxonômicas e de trabalhos de descrições e revisões do gênero. As espécies novas quando identificados serão descritas com base no adulto, e será necessário a extração da genitália masculina. A extração será realidade de acordo com a metodologia proposta por Brown, 1972. Nesse caso as espécies novas serão conservadas a seco, a genitália masculina será conservada em pequenos tubos de ensaio com glicerina, e conservados junto com o adulto.

O material coligido será depositado principalmente na coleção Prof. José Alfredo Dutra, Instituto de Biologia da UFRJ.

Resultado e Discussão:

1º Primeiro dia – 16 de Junho de 2017.

Saímos do Rio de Janeiro do dia 16 de junho de 2017 às 8:00 da manhã, o objetivo era chegar no Parque Nacional de Itatiaia, por volta de 13:00, para comprar mantimentos, nos apresentar aos responsáveis, nos acomodar, e iniciarmos as coletas. Foi o ocorrido, chegamos na cidade de Itatiaia



fizemos as compras de mantimentos e partimos subimos para parque. Na guarita, nós identificamos mostrando a licença e e-mail do Sr Léo Nascimento que nos colocou hospedados na casa 12. Assim, fomos direcionados para o local da hospedagem.

Ao chegarmos no alojamento, nos acomodamos, em seguida pegamos nossos equipamentos para coletar (surber, tubos falcão, entre outros apetrechos necessários). O primeiro ponto de coleta foi um tributário do Rio Campo Belo (que fica próximo a Garagem), a coleta foi extremamente bem-sucedida, com muitos Elmidae. Coletamos principalmente, em folhiço retido em áreas de correnteza, pedra com musgo (em áreas de correnteza) e tronco, foram ao todo foram cinco amostras (Figs 1-4) . O tempo apesar de frio estava agradável.



Figuras 1-2 - Primeiro ponto de coleta, no tributário do Rio Campo Belo, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Fotos: Marina Koreck Mota, junho de 2017)



Figuras 3 – 4 – Primeiro ponto de coleta, no tributário do Rio Campo Belo, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Fotos: Marina Koreck Mota, junho de 2017)

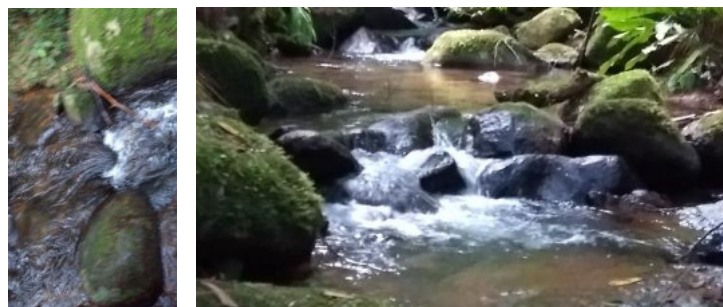
2º dia – 17 de Junho de 2017

Acordamos por volta de 6:30, porém só conseguimos sair do alojamento umas 8:00 da manhã. Nós direcionamos ao ponto depois da ponte de Madeira, no sentido do Lago Azul. Coletamos próximo a área mais represada. Assim como no primeiro ponto coletamos em folhiço retido em áreas de correnteza e pedras com musgo, o mesmo procedimento foi utilizado (Figs 5- 7). Entretanto, a amostra de tronco não foi bem-sucedida, não encontramos elmídeos. Acreditamos que os troncos existentes nesse local no momento, eram novos o ainda serão colonizados.



Figuras 5 – 6 – Ponto próximo ao Lago Azul, passando a ponte de madeira, Rio desconhecido, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Fotos: Marina Koreck Mota, junho de 2017)

Em seguida por volta das 11:00 manhã fomos até o ponto do obelisco, aqui fizemos só duas amostragens (Figs. 7 e 8). Entretanto, para as próximas coletas pretendemos expandir amostragem, uma vez que é curioso o número baixo indivíduos que aqui encontrados. Ainda não sabemos o motivo, uma vez que o riacho parece ter as condições adequadas para o desenvolvimento dos besouros aquáticos



Figuras 7 – 8 – Ponto do Obelisco, Rio desconhecido, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Fotos: Marina Koreck Mota, junho de 2017)



O nosso último ponto do dia foi por volta das 15:00, onde vamos ao tributário do Rio Campo Belo (acima da garagem). Descemos até ponto iniciamos as coletas. Entretanto, fomos surpreendidos com um volume de água com muito barro descendo o riacho. Recolhemos nossos equipamentos e saímos rapidamente. Fomos perguntar no Centro de visitantes, se elas sabiam de algo que poderia ter provocado, pois não estava chovendo e o dia estava ensolarado. Abaixo segue a foto de como riacho ficou e nos deu tremendo susto. Aproveitamos e conhecemos o Centro de Visitante e a exposição.

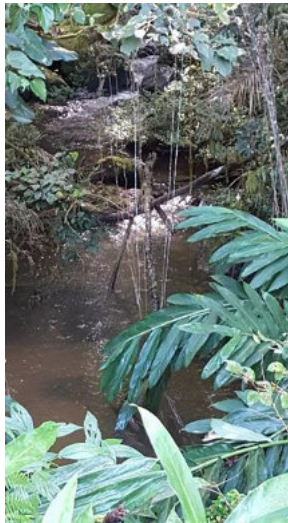


Figura 9 – Quarto ponto de coleta, no tributário do Rio Campo Belo, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Foto: Maria Inês Passos, junho de 2017)

3º Dia – 18 de Junho de 2017

Eu e a equipe voltamos ao ponto de coleta do dia anterior. Utilizamos, os mesmos procedimentos de coleta. Tivemos alguns indivíduos, apesar da cheia que aconteceu no dia anterior sem motivo aparente (Figs 10-12).

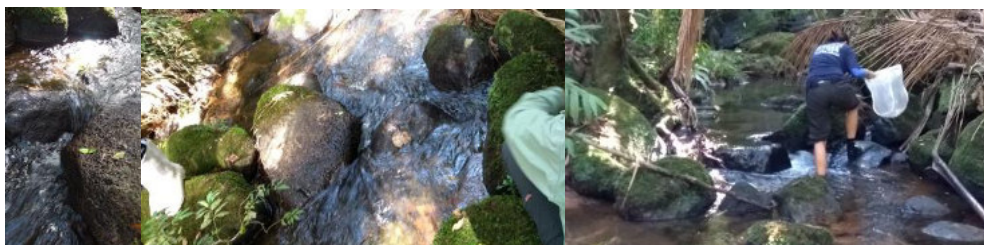


Figura 9 – Quarto ponto de coleta, no tributário do Rio Campo Belo, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Foto: Maria Inês Passos, junho de 2017)

No momento, o material está sendo processado no laboratório tanto, da primeira e quanto da segunda coleta. Ainda não temos o número exato de indivíduos amostrados por ponto e os gêneros



encontrados. Esperamos encontrar algumas espécies novas para o Parque e novos registros, já que os elmídeos estão sendo estudados pela primeira vez para a região.

Quanto a casa 12, o qual ficamos hospedadas, a casa tem excelente localização para nós que trabalhamos com Insetos Aquáticos, as acomodações são satisfatórias. Porém, só faço aqui uma observação, que achamos a casa pouco iluminada.

Agradecemos imensamente ao Parque, principalmente, ao Sr Léo Nascimento, pois a acolhida e a disponibilidade tem sido sensacionais, sem vocês isso não estaria sendo possível.

No final da nossa estadia recebemos a visita de um Macaco Prego (Fig. 13).



Figura 13 – Macaco Prego, Estrada próximo a casa 12, Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil (Foto: Maria Inês Passos, junho de 2017)

Referência bibliográficas

BROWN, H.P. (1972) Aquatic dryopoid beetles (Coleoptera) of the United States. Biota of Freshwater Ecosystems Identification Manual No. 6. Water Pollution Conference Series, Washington: United States Environmental Protection Agency. 82 p.

BROWER, J.E & ZARR, J.H. 1977. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Wm.C. Brown pub., Dubuque. 226p

BROWN, H. P. 1987. Biology of Riffle Beetles. Annual Review of Entomology, 32:253 -273.



Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Instituto de Biociências
Departamento de Zoologia



- HINTON, H.E. (1940) A Monographic Revision of the Mexican Water Beetles of the Family Elmidae. **Novitates Zoologicae**, **42**(2), 217-396.
- JÄCH, M.A. & BALKE, M. 2008. Global Diversity of Water Beetles (Coleoptera) in Freshwater. **Hydrobiologia**, **595**, 419-442.
- PASSOS, M.I.S., NESSIMIAN, J.L. & DORVILLE, L.F.M. 2003 Distribuição espaço temporal da comunidade de Elmidae (Coleoptera) em um Rio na Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ. **Boletim do Museu Nacional, Zoologia**, **509**, 1-9.
- PASSOS, M.I.S. **Elmidae (Coleoptera) do Estado do Rio de Janeiro: Taxonomia**. Rio de Janeiro, 2007. 7 p. Tese (Doutorado em Zoologia), Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- PASSOS, M.I.S., SAMPAIO, B.H.L., NESSIMIAN, J.L. & FERREIRA-JR, N. 2009. Elmidae (Insecta: Coleoptera) from Rio de Janeiro State: list of species and new records. **Arquivos do Museu Nacional**, **67** (3-4), 377-382.
- PNT 2012. Descrição do parque. Disponível em: <<http://www.parquedatijuca.com.br/sobreoparque.php>> data de acesso: 23/08/2012.
- SEGURA, M.O.2012. **Coleoptera (Insecta) em sistemas aquáticos florestados: aspectos morfológicos, comportamentais e ecológicos**. São Paulo, 2012.16p. Tese (Doutorado em área de concentração em Ecologia e Recursos Naturais), Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Carlos.
- SPANGLER, P.J. (1981), **Coleoptera**. In: Hurlbert, S.H., Rodriguez, G. & Santos, N.D. (Eds), Aquatic Biota of Tropical South America Part 1. Arthropoda. San Diego State University, California, pp. 129-220.
- WHITE, D.S & BRIGHAM, W.U. (1996) **Aquatic Coleoptera**. In: Merritt, R.W. & Cummins, K.W. (Eds), Introduction to the Aquatic Insects of North America. Kendall/Hunt Publ. Co., Iowa, pp. 399-473