

Conhecendo o extraordinário mundo dos insetos efêmeros

Isabela A. de Lima*, Pitágoras C. Bispo

Departamento de Ciências Biológicas. Faculdade de Ciências e Letras. Univ Estadual Paulista. UNESP- Câmpus de Assis. Avenida Dom Antonio, 2100, Parque Universitário - 19806-900 - Assis-SP. *isa_a.lima@hotmail.com

Palavras-chave: Ephemeroptera, ambiente aquático, riacho.

Poderíamos dizer que o planeta Terra é dominado pelos insetos, os quais possuem variadas formas, cores, jeitos e modos de vida. Estes organismos chegam a somar aproximadamente dois terços de todas as espécies descritas. Sendo assim, todos já estão habituados com a sua presença, seja em casa, nas ruas ou nos campos. Porém, é importante lembrar-se dos insetos aquáticos, que são representados por grupos que muitas vezes passam despercebidos pelas pessoas, ou que na maioria das vezes não chegam nem a ser conhecidos pela população em geral. Dentre eles, os insetos aquáticos das **ordens** Plecoptera, Trichoptera, Ephemeroptera e Odonata são abundantes e diversos, ocorrendo principalmente em rios e lagos. Cada um desses grupos apresenta certas particularidades que o difere dos demais. Estes insetos possuem grande importância ecológica, já que são essenciais para a alimentação de peixes, aves e outros animais aquáticos, além de atuarem na **ciclagem de nutrientes** em ambientes aquáticos.

Em um trabalho realizado na Faculdade de Ciências e Letras, Unesp de Assis-SP, foram estudados os insetos da ordem Ephemeroptera, um grupo que atualmente ainda é muito pouco conhecido se comparado com outros insetos de modo geral. Estes são um dos principais grupos de **invertebrados** aquáticos visíveis a olho nu. Eles vivem associados ao **substrato** e são usados em avaliação da qualidade da água e da integridade de ecossistemas aquáticos, pois a presença (ou ausência) de alguns grupos de Ephemeroptera indica as características dos ambientes aquáticos

como: oxigenação da água, tamanho das partículas do substrato, pH, acidez, **turbidez**, entre outros.

Os insetos da ordem Ephemeroptera possuem imaturos aquáticos e adultos alados terrestres. Os imaturos (ninfas) vivem principalmente em córregos e lagos, onde podem permanecer por até dois anos nessa condição, dependendo do grupo. Nessa etapa, eles se alimentam de diversas formas, principalmente coletando e/ou raspando alimentos (detritos, algas, etc.) do substrato.

Os adultos alados vivem muito pouco (de algumas horas até 2 dias, dependendo do grupo) e não se alimentam neste estágio. Os adultos possuem peças bucais atrofiadas e permanecem próximos aos ambientes aquáticos, onde se reproduzem. O nome da ordem faz referência à vida curta do adulto e vem do grego, *ephémeros*: que significa efêmero, que dura pouco e *ptéron* que significa asa.

Dentro da ordem Ephemeroptera existem diversas **famílias**, entre elas a família Baetidae, que possui como característica particular ninfas com cabeça hipognata, ou seja, com peças bucais voltadas para baixo, e **brânquias** simples geralmente ovaladas.

Com o objetivo de se conhecer melhor a ordem Ephemeroptera, em especial a família Baetidae, coletas de imaturos foram realizadas em vários riachos da região sudeste do Brasil, com foco para o Estado de São Paulo, onde o conhecimento deste grupo ainda é limitado.

As coletas foram feitas utilizando uma rede (puçá), a qual foi mergulhada na água e passada de modo a tirar um pouco de substrato. Depois, este substrato foi colocado em bandejas brancas com água para que os indivíduos de Ephemeroptera fossem coletados e acondicionados em frascos de vidro com álcool.

Após serem coletados, os insetos foram levados para o Laboratório de Biologia Aquática da Unesp de Assis-SP. Lá eles foram identificados com a ajuda de artigos e livros da área. Como curiosidade, as partes dos animais que são usadas para diferir um do outro, são as estruturas da cabeça (principalmente peças bucais), além das garras, pernas, brânquias e coloração.

A partir do estudo do material coletado foi possível registrar 24 espécies, das quais 13 foram registros novos para o Estado de São Paulo. Além dessas, é possível que duas espécies adicionais

sejam novas para a ciência. Algumas das espécies registradas são ilustradas na Figura 1. Este tipo de estudo, chamado de **taxonômico** e de **levantamento de espécies** é fundamental para que possamos conhecer a diversidade destes pequenos e pouco conhecidos insetos aquáticos.



Figura 1. Diferentes espécies de Baetidade encontradas no Estado de São Paulo. A: *Americabaetis alphas*, B: *Americabaetis longetron*, C: *Americabaetis tithion*, D: *Aturbina georgei*, E: *Baetodes serratus*, F: *Callibaetis radiatus*, G: *Camellobaetidius anubis*, H: *Zelus principalis*.

É interessante ressaltar que muitas das espécies encontradas nunca haviam sido registradas para o Estado de São Paulo, e que ainda muito se tem a conhecer sobre esses pequenos insetos. Mas, muitos se perguntam, por que estudar animais tão pequenos e que, a primeira vista, poderiam parecer tão insignificantes? A resposta é simples, levantamentos de espécies são muito importantes

para documentar a biodiversidade e estabelecer estratégias de preservação. Adicionalmente, insetos aquáticos como Ephemeroptera podem ser bons sentinelas das mudanças ambientais causadas pelo homem, por isso, podem ser utilizados como ferramentas para o monitoramento da qualidade do ambiente aquático em que se encontram (como já citado anteriormente).

Glossário

Brânquias - no caso de insetos aquáticos é uma membrana formada pela expansão da parede corpórea, dentro da qual existe um sistema traqueal que possibilita as trocas gasosas.

Ciclagem de nutrientes - processo que envolve o ciclo de elementos químicos entre compartimentos abióticos (ambiente) e bióticos (seres vivos).

Família - nível hierárquico de classificação dos seres vivos, o qual está abaixo de ordem e é usado para agrupar gêneros aparentados ou semelhantes.

Invertebrados - agrupamento não natural de animais pela ausência de vértebras.

Levantamento de espécies - estudo realizado em certa área com o objetivo de documentar as espécies presentes.

Ordem - é um nível hierárquico de classificação científica, usado para agrupar famílias aparentadas ou semelhantes.

Substrato - é a superfície formada por areia, matéria orgânica e/ou rochas sobre a qual vivem os insetos aquáticos, como aqueles da ordem Ephemeroptera.

Taxonomia - é uma área de estudo que se preocupa em identificar, descrever e classificar os seres vivos.

Turbidez - é uma propriedade física, seja do ar ou de líquidos, relacionada à transparência destes.

Referência Bibliográfica

Lima, I. A. 2016. **Baetidae (Insecta, Ephemeroptera) ocorrentes no sul e sudeste do Brasil: novos registros e descrição de nova espécie**. Trabalho de Graduação (Graduação em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Assis.