

OCORRÊNCIA SIMPÁTRICA DE DUAS FORMAS DE *Erythrodiplax fusca* (RAMBUR, 1842) (ODONATA: LIBELLULIDAE) NO ESTADO DE GOIÁS-BRASIL

Nelson Silva Pinto¹, José Max Barbosa de Oliveira Junior², Leandro Juen¹, Lenize Batista Calvão²

¹Laboratório de Ecologia Teórica e Síntese-LETS. UFG-Universidade Federal de Goiás-GO.Goiânia,Brasil (maxbio@hotmail.com).

² Mestrandos do Programa de Pós graduação em Ecologia e Conservação UNEMAT- Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* de Nova Xavantina-MT, Brasil.

Data de recebimento: 02/05/2011 - Data de aprovação: 31/05/2011

RESUMO

Erythrodiplax fusca Rambur, 1842 é um libellulidae de pequeno porte, com ampla distribuição na região neotropical, categorizado como pousador que habita ambientes lênticos. O objetivo deste trabalho foi registrar a ocorrência simpátrica de espécimes de *E. fusca* com os dois padrões de coloração abdominal em uma lagoa do estado de Goiás. Em julho de 2010, foram coletados 12 espécimes de *E. fusca* na represa Samambaia em Goiânia-GO. Destes espécimes, cinco apresentavam abdome com padrão azulado e sete apresentavam padrão avermelhado. Este trabalho é um registro de ocorrência simpátrica de ambas as formas em uma represa no centro-oeste brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Distribuição, ambiente lêntico, pruinose abdominal

SYMPATRIC OCCURRENCE OF TWO FORMS OF *Erythrodiplax fusca* (RAMBUR, 1842) (ODONATA: LIBELLULIDAE) IN GOIÁS, BRAZIL

ABSTRACT

Erythrodiplax fusca Rambur, 1842 libellulidae is a small, widely distributed in the Neotropical region, categorized as percher inhabiting lentic environments. The aim of this study was to record the occurrence of sympatric specimens of *E. fusca* with both abdominal color patterns in a pond of Goiás. In July 2010 we collected 12 specimens of *Erythrodiplax fusca* in Samambaia lake in Goiânia-GO. Of these specimens, five presented with abdominal blue pattern and seven with red pattern. This work is a record of sympatric occurrence of both forms in a pond in central-western Brazil.

KEYWORDS: Distribution, lentic environment, pruinosa abdominal

INTRODUÇÃO

Erythrodiplax Brauer, 1868 é um gênero com distribuição predominantemente neotropical, é o maior gênero americano da família Libellulidae, contendo atualmente 58 espécies (INTERNATIONAL DRAGONFLY FUND, 2003), das quais 39 já descritas para o Brasil (TSUDA, 1986). É interessante ressaltar que, decorridos 53 anos após a publicação da clássica monografia de BORROR (1942) sobre o gênero *Erythrodiplax*, apenas quatro espécies foram acrescentadas a este gênero, duas da Venezuela (BORROR, 1957) e duas do Brasil (SANTOS, 1946, 1956). *Erythrodiplax fusca* Rambur, 1842 é um libellulidae de pequeno porte, com ampla distribuição na região neotropical, categorizado como pousador em que os machos defendem territórios em pontos distribuídos ao longo da margem de ambientes lênticos, já as fêmeas frequentemente permanecem dispersas para se alimentar e aparecem nestes pontos apenas para copular e ovipositar (RESENDE, 2010; JUEN, 2006). São influenciados pela temperatura e incidência solar sobre seu período de atividade (DE MARCO & RESENDE, 2002). São predadores generalistas que se alimentam de presas localizadas visualmente. Os adultos caçam em vôo, capturando com as fortes pernas outros insetos, inclusive outros odonatos. Por estarem a um nível intermediário da cadeia trófica servem igualmente de alimento para outros invertebrados e vertebrados, tais como: peixes, anfíbios e aves.

A espécie pertence ao grupo *connata* caracterizando-se por sua fronte e tórax avermelhados e abdome com padrão avermelhado ou azulado (BORROR, 1942; PAULSON, 2003). Neste contexto, tais padrões do abdome distinguem as duas formas: forma vermelha (sem pruinose aparente) e forma azul (com pruinose conspicua).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi registrar a ocorrência simpátrica de espécimes de *E. fusca* com os dois padrões de coloração abdominal em uma represa do estado de Goiás, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento rápido da fauna de Odonata da represa Samambaia (Sub-bacia do Rio Meia Ponte), localizada no *Campus* da Universidade Federal de Goiás-UFG, Goiânia-GO (-16° 35' 38.13"S; -49° 16' 48.55"W) (Figura 1) baseado no método de varredura de áreas fixas (DE MARCO, 1998) em julho de 2010.

As coletas foram realizadas entre as 10:00 e 13:00 horas, com a presença do sol e a temperatura acima de 19 °C, pois alguns estudos mostram que abaixo dessa temperatura as Odonatas diminuem suas atividades (DE MARCO & RESENDE, 2002; MAY, 1976, 1991). Os indivíduos de *E. fusca* que foram observados eram coletados com auxílio de rede entomológica para confirmação da identificação. Os mesmos foram acondicionados em envelopes de papel e mergulhados em acetona P.A. (Puro Análise), durante 72 horas para sua conservação (JUEN, 2006). Após a

secagem, por evaporação, foram acondicionados em envelopes plásticos sobre papel cartão e depositados como material testemunho na coleção do Laboratório de Ecologia Teórica e Síntese (LETS) da Universidade Federal de Goiás, uma coleção fundada na década de 90, a qual se encontra em Goiânia-GO, Brasil. A coleção abriga aproximadamente 3000 espécimes, contando com depósito contínuo destes como material testemunho de pesquisas de Graduação e Pós-Graduação da UFG. Para identificação dos espécimes coletados, foram utilizadas chaves taxonômicas (BORROR, 1942; GARRISON, 1991; HECKMAN, 2006) e comparados com a coleção do LETS.



FIGURA 1. Mapa do Brasil com recorte da área de estudo no estado de Goiás, ponto de coleta (circulo em azul). Fonte: (DNIT, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 108 espécimes de Odonata, entre eles 12 espécimes de *E. fusca*, das quais cinco apresentavam padrão azulado no abdome (Figura 2) e sete padrão vermelho (Figura 3), coletadas no mesmo dia, próximas umas das outras (Figura 4). Os espécimes com pruiniosidade abdominal correspondem à descrição de PAULSON (2003), com a pruiniosidade entre os segmentos três e sete. Os espécimes sem pruiniosidade aparente correspondem à descrição oferecida por BORROR (1942).

Além da presença de pruiniosidade, não há nenhuma diferença significativa entre os espécimes. Estes dados contrastam com a proposição de que existe distribuição alopátrica sugerido por PAULSON (2003) de que populações com diferentes padrões de coloração abdominal são isoladas geograficamente, na qual considera que as formas de abdome vermelho ocorrem desde o lado da Costa Rica no sul do Pacífico até o Equador e no sul do Brasil apresentando, portanto, distribuição alopátrica com a forma de padrão azulado no abdome. Porém o mesmo

autor deixa claro que possui amostras insuficientes para tal afirmação. Desse modo o presente trabalho evidenciou que a co-ocorrência de indivíduos com os dois padrões de coloração do abdome, ou seja, as subformas apresentam distribuição simpátrica. Este padrão encontrado nos resultados pode refletir a plasticidade fenotípica da espécie, relacionado com possíveis eventos de instabilidade do desenvolvimento ontogenético dos indivíduos, que corresponderiam a um indicador do desenvolvimento dos mesmos; pode também refletir a “idade”, com os indivíduos correspondendo a espécimes “senis”, apresentando perda de coloração do abdome.



Figura 2. *Erythrodiplax fusca*-blue form.
Fonte: Pesquisa de campo



Figura 3. *Erythrodiplax fusca*- red form.
Fonte: Pesquisa de campo



Figura 4. *Erythrodiplax fusca*- Acima (red form), Abaixo (blue form).
Fonte: Pesquisa de campo

CONCLUSÃO

Foi possível observar que as duas subformas de *E. fusca* ocorrem de forma simpátrica, a partir das coletas de campo. Entretanto, para testar as hipóteses

supracitadas, são necessárias análises mais elaboradas, com o intuito de monitorar a qualidade do ambiente de desenvolvimento larval, bem como estudos para estimar a idade máxima atingida por esta espécie e se os indivíduos senis apresentam mudança de coloração do abdome.

AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Ecologia Teórica e Síntese da Universidade Federal de Goiás-UFG e ao Laboratório de Entomologia da Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT, pelo apoio institucional e acadêmico. A CAPES pela concessão da bolsa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORROR, D. J. 1942- **A revision of the Libelluline genus Erythrodiplax (Odonata)**. Ohio: Ohio State University. 286p, il.

BORROR, D. J. 1957. New Erythrodiplax from Venezuela (Odonata: Libellulidae). **Acta Biol. Venez.** 2(5) : 31-42.

DE MARCO, P. Jr. 1998. The Amazonian Campina dragonfly assemblage: patterns in microhabitat use and behavior in a foraging habitat. **Odonatologica** 27:239-248.

DE MARCO, P. & RESENDE, D. C. 2002. Activity patterns and thermoregulation in a tropical dragonfly assemblage. **Odonatologica**, 31:129-139.

DNIT - **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes**, 2011. Mapas Multimodais. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapasmultimodais>. Acesso em: 20 de março de 2011.

GARRISON, R. W. 1991. A synonymic list of the New World Odonata. **Argia** 3 (2): 1-30.

HECKMAN, C. W., 2006. **Encyclopedia of South American Aquatic Insects: Odonata-Anisoptera. Illustrated Keys to Known Families, Genera, and Species in South America**. Springer, viii+725p.

INTERNATIONAL DRAGONFLY FUND, 2003. **World species list**. Disponível em: <http://www.calopteryx.de/idf/>. Acesso em: 20 janeiro de 2011.

JUEN, L. 2006. **Distribuição das espécies de Odonata e o padrão de diversidade beta encontrado entre riachos na Amazônia Central**. Dissertação (Mestrado em Entomologia)-UFV, Viçosa-MG. xi + 64p.

MAY, M. L. 1976. Thermoregulation in adaptation to temperature in dragonflies (Odonata: Anisoptera). **Ecol. Monogr.** 46: 1-32p.

MAY, M. L. 1991. Thermal adaptations of dragonflies, revisited. **Adv. Odonat.** 5:71-88.

PAULSON, D. R. 2003. Comments on the *Erythrodiplax connate* (Burmeister, 1839) group, with the elevation of *E. fusca* (Rambur, 1842), *E. minuscula* (Rambur, 1842), and *E. basifusca* (Calvert, 1895), to full species (Anisoptera: Libellulidae). **Bulletin of American Odonatology**, 64:101-110.

RESENDE, D. C. 2010. Residence advantage in heterospecific territorial disputes of *Erythrodiplax* Brauer species (Odonata, Libellulidae). **Revista Brasileira de Entomologia**, 54:110-114.

SANTOS, N. D. 1946. Contribuição ao conhecimento da fauna de Pirassununga, Estado de São Paulo. III: Descrição de *Erythrodiplax gomesi* N. SP. (Odonata: Libellulidae). **Ver. Brasil. Biol.** 6 (1): 33-37.

SANTOS, N. D. 1956. *Erythrodiplax luteofrond* N. SP. (Odonata: Libellulidae). **Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro (Zool.)** 141: 1-5.

TSUDA, S. 1986. **A distributional List of World Odonata**. Osaka, Edição do autor, 246p.