



# DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E ABUNDÂNCIA DE *OXYAGRION MICROSTIGMA* (ODONATA: COENAGRIONIDAE) EM UMA ÁREA DE CERRADO.

F. A. Martins & K. Del Claro

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Laboratório de Ecologia Comportamental e Interações, Rua Ceará, s/nº Bloco 2D - Campus Umuarama, 38400902, Uberlândia, MG - Brasil - Caixa Postal: 593.

## INTRODUÇÃO

Insetos adultos da ordem Odonata normalmente vivem associados a sistemas lóticos ou lênticos. Os machos passam a maior parte do dia defendendo um território nestes sistemas hídricos, enquanto as fêmeas normalmente se encontram forrageando na vegetação próxima, indo aos corpos d'água apenas para copular e ovipor (Corbet, 1999). As libélulas são consideradas insetos aquáticos porque as oviposições das fêmeas adultas ocorrem na superfície da água, frequentemente próxima à vegetação (espécies exofíticas) ou até mesmo na vegetação aquática (espécies endofíticas). O comportamento territorial exibido por muitos odonatos é exemplo de estratégia para aumentar o acesso do macho à fêmea. Vários fatores são determinantes para a ocorrência de comportamentos agressivos entre machos, como: o status do território (Waage, 1988), determinando o quanto a área é atrativa para as fêmeas, e a densidade de machos na área (Pajunem, 1966).

*Oxyagrion* é um gênero com dimorfismo sexual, facilmente identificável pela coloração vermelho vivo dos machos, e presença de espinho no 8º segmento das fêmeas. Possuem pequeno porte (cerca de 4 cm). A espécie *Oxyagrion microstigma*, pertencente a família Coenagrionidae (Odonata: Zygoptera), ocorre em rios e lagos da América do Sul (Lencioni, 2005).

O objetivo do presente estudo foi descrever a distribuição espacial e abundância de *Oxyagrion microstigma* numa área de Cerrado, próximo a uma lagoa de eutrofização, na RPPN do Clube de Caça e Pesca Itororó, situado na cidade de Uberlândia (Minas Gerais).

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho de campo foi realizado durante os meses de setembro de 2006 a março de 2007, na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) do Clube de Caça e Pesca Itororó, de Uberlândia - MG. Três

transectos de 100m de comprimento foram marcados na área, distantes 10m uns dos outros, tendo como ponto de partida de cada um, a lagoa visitada pelas libélulas. Semanalmente os transectos foram percorridos (uma semana durante a manhã e na seguinte à tarde), capturados os animais observados e anotados dados como o sexo, a distância do indivíduo até a margem da lagoa e o comportamento no momento da observação. Além disso, realizamos 30 horas de observação e quantificação dos indivíduos e do comportamento em diferentes pontos da lagoa, uma área de água parada e outra com água corrente. Próximo a água parada havia predomínio de vegetação herbácea.. No ponto de água corrente havia presença de árvores e arbustos, margeando o córrego. A vegetação aquática não variou nos dois pontos, entretanto ocorria maior retenção de matéria orgânica em pontos de água parada, que possuía aspecto turvo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os machos de *Oxyagrion microstigma* concentram-se as margens da lagoa, defendendo território para reprodução, onde exibem comportamentos agressivos com relação a outros machos (N=50 ; 5 dias ; X= 10 ; S= 7,40). Interações agonísticas entre indivíduos de uma mesma espécie (N=26 ; 5 dias ; X=5,20 ; 4,12) ou de espécies diferentes (N= 24 ; 5 dias ; X=4,80 ; S= 3,54) foram observadas. As fêmeas foram pouco (N = 7) observadas às margens da lagoa, eventualmente permanecem ali para cópula e oviposição. Alguns machos e fêmeas foram observados na vegetação (N=12).

A ocorrência *Oxyagrion microstigma* é predominante em água parada. Nenhum indivíduo foi observado próximo a correnteza. A velocidade da correnteza e a vegetação próxima podem influenciar na determinação da distribuição espacial e abundância dessa espécie nesse fragmento de Cerrado. É possível que a velocidade da correnteza afete a densidade das fêmeas (e a

dos machos por consequência), já que estas aparentemente têm que submergir para ovipor em plantas. Como os indivíduos são pequenos, correntezas mais fortes provavelmente os arrastariam (Vital & De Marco, Jr. 2003). A diferença também pode ser explicada pelas mudanças na quantidade e qualidade de recursos de cada um dos pontos. Na maior parte do tempo, os machos são extremamente territoriais e defendem áreas aquáticas que possuem características específicas para a atração das fêmeas (Waage, 1988). As fêmeas, por sua vez, selecionam um local de oviposição onde a sobrevivência dos ovos e o desenvolvimento das larvas podem ser maiores (Switzer, 1995). Em algumas espécies, as fêmeas são capazes de visualizar os recursos que representem o melhor micro-habitat para o desenvolvimento de suas larvas. Assim sendo, os machos defendem os territórios que serão selecionados pelas fêmeas baseando-se na quantidade de recursos (Alcock, 1987).

## CONCLUSÃO

*Oxyagrion microstigma* é uma espécie onde machos selecionam e defendem os melhores territórios para reprodução, com maior quantidade de matéria orgânica, em regiões mais lânticas das lagoas que habitam. Machos podem lutar pela posse dos territórios, enquanto fêmeas se alimentam na vegetação próxima. Os resultados sugerem que esta seja uma espécie modelo excelente para o estudo de territorialidade em insetos, buscando evidenciar quais atributos dos machos lhes permitem ser os melhores competidores pelas áreas de reprodução.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcock, J. The effects of experimental manipulation of resources on the behavior of two calopterygid damselflies that exhibit resource-defense polygyny. **Can. J. Zool.** 65: 2475-2482, 1987.
- Corbet, P.S. **Dragonflies: Behaviour and ecology of Odonata.** Essex, Harley Books, 829p., 1999.
- Lencioni, F. **The Damselflies of Brazil: An illustrated identification guide.** II-Coenagrionidae. Hit Counter, 2005.
- Pajunem, V.I. Aggressive behaviour and territoriality in a population of *Calopteryx virgo* l.(Odon., Calopterygidae). **Ann, Zool. Fenn.** 26:171-181, 1966.
- Switzer, P. V. **Influences on the site fidelity of territorial animals:** theoretical and empirical

studies. Ph.D. dissertation - University of California, Davis. 1995.

Vital, M.V.C & De Marco Jr., P. Padrão diário de atividade de *Tigriagrion aurantinigrum* (Odonata:Coenagrionidae). In: VI Congresso de Ecologia do Brasil, Fortaleza. **Floresta Tropical Fluvial Atlântica.** P. 305, 2003.

Waage, J.K. Confusion over residency and the escalation of damselfly territorial disputes. **Anim. Behav.** Vol. 36, p. 586-595, 1988 a.