



# DIVERSIDADE DE LARVAS DE ODONATA DE UMA ÁREA DE CERRADO EM UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS.

Camelo F. R. B. <sup>1</sup>

Ferreira W. R. <sup>1</sup>, Souza E. F. <sup>2</sup>, Guimarães R. M. <sup>2</sup>, Martins F. A. <sup>2</sup>, Oliveira L. E. <sup>2</sup>, Jacobucci G. B. <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Ciências Biológicas - UFU<sup>2</sup>Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais - UFU<sup>3</sup>Instituto de Biologia - UFUfroquebio@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

### INTRODUÇÃO

As libélulas (ordem Odonata) são insetos hemimetábolos, predadores com ciclo de vida complexo e longo. Ocupam uma grande variedade de tipos de ambientes aquáticos de água doce, desde lagos, rios e riachos até áreas brejosas e cavidades de plantas que acumulam água (Corbet, 1995; 1999).

Atualmente são conhecidas cerca de 5500 espécies de Odonata, divididas em três subordens: Anisoptera, com sete famílias, Zygoptera, com 17 famílias, e Anisozygoptera, com uma família (Tenessen, 1997; Kalkman *et al.*, 008). No Brasil ocorrem 14 famílias de Odonata, sendo 10 de Zygoptera e quatro de Anisoptera (Ferreira - Peruquetti, 2004; DE MARCO JR.; Vianna, 2005), sendo sua distribuição no país pouco conhecida. Em um levantamento recente sobre a distribuição do esforço de coleta de Odonata no Brasil, De Marco Jr. e Vianna (2005) relataram que apenas 29% do território brasileiro apresenta dados sobre a riqueza de Odonata.

Uma das várias dificuldades para preservação da biodiversidade nos trópicos é a falta de informações que permitam o estabelecimento de prioridades e a concentração de esforços em ações práticas. Inventariar a fauna, a flora e a microbiota constitui o ponto de partida para a conservação e o uso sustentável de qualquer ecossistema, já que não é possível preservar aquilo que não se conhece (Santos, 2003). Contudo, um problema importante é que muitas das áreas onde se concentra a maior parte da biodiversidade se localizam em países em desenvolvimento, onde os recursos financeiros para conservação são escassos, há poucos especialistas e o ritmo da destruição de áreas naturais é acelerado (Myers *et al.*, 000; PIMM *et al.*, 001). Desse modo, torna-se imprescindível nesses locais, uma avaliação adequada do estado de conhecimento e da distribuição da riqueza de espécies, que possam indicar quais são as áreas prioritárias para estudos de biodiversidade.

No município de Uberlândia (MG) são encontrados remanescentes de Cerrado, um dos ecossistemas mais

ameaçados do Brasil, em diferentes estados de preservação (Guimarães *et al.*, 002). Dentre esses locais, destaca-se a Reserva Particular do Patrimônio Natural do Clube de Caça e Pesca Itororó, uma unidade de conservação que apresenta um fragmento de Cerrado relativamente íntegro e grande diversidade de ambientes aquáticos.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS <

O presente estudo teve como objetivos realizar o levantamento das larvas de Odonata na RPPN do Clube de Caça e Pesca Itororó e estabelecer uma coleção de referência da área em questão.

## MATERIAL E MÉTODOS

### MATERIAL E MÉTODOS

A Reserva do Clube de Caça e Pesca Itororó possui área de 127 ha e situa-se a oeste do perímetro urbano de Uberlândia (18° 55' S; 48° 17' W). Nessa área predomina a fisionomia de cerrado sentido restrito nos locais mais elevados e na área mais baixa distinguem-se formações de campo sujo e vereda (Cabral, 1995). Esta vereda possui cerca de 4 km de extensão e é drenada pelo córrego Cabeceira do Lageado (Araújo, 2003), um curso d'água com fundo predominantemente arenoso. O córrego desemboca em uma lagoa artificial com grande quantidade de macrófitas aquáticas. A vereda apresenta dois fragmentos de mata de galeria inundável, onde o curso d'água adquire características bastante diferenciadas da área à montante, com a presença de grande quantidade de material vegetal alóctone. Também são encontradas no local, lagoas temporárias e áreas brejosas.

Entre 2006 e 2009, foram realizadas amostragens no período chuvoso (verão) e no período de seca (inverno) em diferentes habitats, utilizando-se três diferentes técnicas de coleta. Nos ambientes lóticos (trechos do córrego, com diferentes

características) foi utilizado coletor tipo “Surber”, com área de 90 cm<sup>2</sup> e rede D, ambos com malha de 0,250 mm. Nos ambientes lênticos (lagoa permanente, lagoas temporárias e áreas brejosas), as amostras foram coletadas com rede tipo D. No córrego e na lagoa permanente também foram utilizados substratos artificiais construídos com garrafas plásticas tipo PET, com preenchimento de uma bucha da planta *Luffa cylindra*, segundo protocolo estabelecido por Volkmer - Ribeiro *et al.*, (2004). Lastros de aproximadamente 300g foram adicionados a cada substrato artificial, para mantê-los junto ao leito dos ambientes aquáticos de coleta. Esses conjuntos foram mantidos em campo por períodos de aproximadamente 30 dias. Todas as larvas coletadas foram levadas ao laboratório e identificadas até o nível taxonômico de gênero, utilizando - se diferentes chaves de identificação (Costa *et al.*, 2004; Costa *et al.*, 2005).

## RESULTADOS

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de amostragem, foram identificadas 205 larvas, pertencentes a 29 gêneros sendo, 12 Libellulidae (*Perithemis* sp., *Cannaphila* sp., *Dasythemis* sp., *Dythemis* sp., *Micrathyria* sp., *Planiplax* sp., *Erythodiplax* sp., *Erythemis* sp., *Orthemis* sp., *Tauriphila* sp., *Anatya* sp. e *Nephepeltia* sp.), dois Aeshnidae (*Castoraeshna* sp. e *Coryphaeshna* sp.), um Gomphidae (*Zonophora* sp.), três Corduliidae (*Navicordulia* sp., *Santosya* sp. e *Aeshnosoma* sp.), três Protoneturidae (*Neoneura* sp., *Idioneura* sp. e *Protonaura* sp.), quatro Coenagrionidae (*Oxyagrion* sp., *Argia* sp., *Leptobasis* sp. e *Telebasis* sp.), um Calopterygidae (*Hetaerina* sp.), um Dicteriadidae (*Heliocharis* sp.) e dois Megapodagrionidae (*Oxystigma* sp. e *Heteragrion* sp.). Dentre os Anisoptera, *Micrathyria* sp. e *Cannaphila* sp. foram os gêneros mais abundantes, ambos com 21 indivíduos cada. Dentre os Zygoptera, o gênero mais abundante foi *Oxyagrion* sp. com 15 indivíduos.

O ambiente que apresentou maior representatividade de gêneros foi o córrego Cabeceira do Lageado com 16 gêneros, fato provavelmente relacionado à grande variedade de microhabitats do córrego, como a presença de macrófitas, de raízes de plantas do entorno e também de uma variedade de substratos ao longo do seu percurso, como areia, argila, folhigo de fundo e folhigo de correnteza. Esta heterogeneidade ambiental favorece a ocorrência de larvas de diferentes hábitos nesse ambiente lótico.

*Micrathyria* sp., gênero pertencente a ambientes lênticos (Carvalho & Nessimian, 1998), foi encontrado no córrego na estação seca, provavelmente porque nessa estação o volume de água diminui e alguns trechos adquirem características de remanso, o que favorece a colonização por este gênero. A maioria dos outros gêneros encontrados apresentou distribuição nos habitats e microhabitats de acordo com o que Carvalho & Nessimian (1998) descrevem em seu trabalho. Na maioria dos ambientes e trechos estudados, o período de maior riqueza de gêneros foi o verão, estação de maior incidência de chuvas. Somente onde o córrego é coberto por uma mata de galeria e a correnteza atinge maior velocidade, a maior diversidade deu - se no inverno. Os outros trechos do córrego, provavelmente por apresentarem pouca variação

no volume de água entre estações do ano, não apresentaram variação no número de gêneros entre os períodos de seca e chuva.

## CONCLUSÃO

### CONCLUSÃO

Embora agrupamentos específicos não correspondam a grupos funcionais em termos de ocupação e exploração do ambiente, no caso dos Odonata a generalização de tais informações em nível de gênero parece ser pertinente. Embora as larvas não tenham sido identificadas em nível de espécie, com os gêneros pode - se ter uma estimativa da riqueza de espécies presentes na área estudada. As coletas realizadas fazem parte de um estudo mais amplo sobre a diversidade de insetos aquáticos da área de estudo e permitiram estabelecer uma coleção de referência inicial de imaturos de Odonata, a qual fornecerá subsídios a futuros trabalhos acerca da biologia e ecologia desse grupo na região.

Além disso, os dados obtidos reforçam a necessidade de desenvolver estudos mais detalhados acerca dos fatores responsáveis pelos padrões de distribuição das larvas de Odonata, nos diferentes habitats e microhabitats avaliados. Considerando a grande variedade de ambientes aquáticos da Reserva do Clube de Caça e Pesca Itororó e a elevada diversidade de imaturos de Odonata registrados nesses ambientes, reforça - se a importância de conservação dessa área de Cerrado para a manutenção da biodiversidade regional.

### AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram neste trabalho, tanto na coleta de materiais quanto na identificação. Agradeço também à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Universidade Federal de Uberlândia (UFU) pelo apoio logístico e financeiro, sem o qual este trabalho não seria possível.

## REFERÊNCIAS

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, F. P. **Recursos florais utilizados por beija - flores em uma ilha de Mata de Galeria Inundável, Uberlândia, MG.** 2003. Monografia de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.
- Cabral, V. A. R. **Levantamento fitossociológico das espécies arbóreas de Cerrado (sentido restrito) do Clube de Caça e Pesca Itororó de Uberlândia, MG.** 1995. Monografia de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.
- Carvalho, A. L. & J. L. Nessimian. 1998. Odonata do estado do Rio de Janeiro, Brasil: Habitats e hábitos das larvas, p. 3 - 28. In: J. L. Nessimian & A. L. Carvalho (ed.). **Ecologia de insetos aquáticos. Série Oecologia Brasiliensis Vol. V.** Rio de Janeiro, PPGE - UFRJ, xvii + 309 p.
- Carvalho, A. L.; P. C. Werneck - De - Carvalho. 2005. Descrição da larva de *Orthemis cultriformis* Calvert, 1899 (Insecta, Odonata, Libellulidae). **Arquivos do Museu**

- Nacional, Rio de Janeiro, v.63, n.2, p.267 - 273, abr./jun.2005.
- Chovanec, A.; Waringer, J. Ecological integrity of river/floodplain - systems - assessment by dragonfly surveys. **Regulated Rivers Resource and Management**, 17, p. 493 - 507. 2001.
- Clausnitzer, V.; Jödicke, R. Guardians of the watershed. Global status of dragonflies: critical species, threat and conservation. **International Journal of Odonatology**, 7, p. 385 - 398. 2004.
- Corbet, P. S. Habitats and habits of world dragonflies and the need to conserve species and habitats. In: Corbet, P. S.; Dunkle, S. W.; Ubukata, H. (eds). **Proceedings of the International Symposium on the conservation of dragonflies and their habitats**. Kushiro, Japanese Society of Preservation of Birds, 1995. p. 1 - 7.
- Corbet, P. S. **Dragonflies - Behaviour and Ecology of Odonata**. Harley Books, Colchester, 1999, 829 pp.
- De Marco, P., JR.; Vianna, D. M. Distribuição do esforço de coleta de Odonata no Brasil - subsídios para escolha de áreas prioritárias para levantamentos faunísticos. **Lundiana**, p. 13 - 26. 2005. Suplemento 6.
- Ferreira - Peruquetti, P. S. **Odonata (libélulas) do município de Luís Antônio, São Paulo, Brasil: relação com o uso do solo e riqueza faunística**. 2004. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Guimarães, A. J. M.; Araújo, G. M.; Corrêa, G. F. Estrutura fitossociológica em área natural e antropizada de uma vereda em Uberlândia, MG. **Acta Botanica Brasileira** 16(3), p. 317 - 329. 2002.
- Kalkman, V. J. *et al.*, Global diversity of dragonflies (Odonata) in freshwater. **Hydrobiologia**, 595, p. 351 - 363. 2008.
- Myers, N. *et al.*, Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403, p. 853 - 858. 2000.
- PIMM, S. L. *et al.*, 2001. Environment - Can we defy nature's end? **Science**, 293, 2207 - 2208.
- Santos, A. J. Estimativas de riqueza em espécies. In: Cullen Junior, L.; Rudran, R.; Valladares - Padua, C. (Orgs.). **Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Ed. UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003. p. 19 - 41.
- Tenessen, K. J. The rate of species description in Odonata. **Entomological News**, 108(2), p. 122 - 126. 1997.
- Volkmer - Ribeiro, C.; Guadagnin, D. L.; De Rosa - Barbosa, R.; Silva, M. M.; drügg - Hahn, S.; Lopes - Pitoni, V. L.; Gastal, H. A. DE O.; Barros, M. P.; Demaman, L. V. A polyethylenetherephthalate (PET) device for sampling freshwater benthic macroinvertebrates. **Brazilian Journal of Biology** 64(3A), 2004. p. 531 - 541.