



OCORRÊNCIA E ASPECTOS POPULACIONAIS DE *TELAGRION* SPP. (ODONATA: COENAGRIONIDAE) NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO E SUL DA BAHIA

A. F. Van de Koken¹, G. R. Loiola², K. S. Furieri³ & P. Jr., De Marco Junior⁴

Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Vitória, ES, antoniafigueira@gmail.com² Pós-graduação em Ciências Biológicas, Biologia Animal, UFES, Bolsista CAPES³ Pós-graduação em Entomologia, UFV, Bolsista CNPq⁴ Laboratório de Ecologia Teórica e Síntese, UFG

INTRODUÇÃO

São reconhecidas nove espécies de *Telagrion* (Coenagrionidae): *T. cornicauda*, *T. diceras*, *T. fulvellum*, *T. longum*, *T. macilentum*, *T. mourei*, *T. oreas*, *T. quadricolor* e *T. nathaliae*, apresentando dificuldade sistemática para serem diferenciadas entre si (Lencioni, 2004). As espécies *T. diceras* e *T. fulvellum* são consideradas por Lencioni (2004) como co-específicas, inclusive sugerindo a criação de um possível gênero à parte. O gênero *Telagrion* agrupa as espécies com as seguintes combinações de caracteres: asas pecioladas até a AC; ausência de mancha pós-ocular e abdômen entre longo e muito longo. De acordo com Lencioni (2004), este gênero é endêmico da América do Sul, com apenas duas espécies sem ocorrência reconhecida no Brasil: *T. quadricolor*, no Peru; e *T. oreas*, na Colômbia. As espécies estudadas no presente trabalho são *T. cornicauda*, *T. longum* e *T. mourei*, já citadas para o Espírito Santo por Costa & Oldrini (2005). Os machos de *T. longum* Selys, 1876 apresentam parte distal do cerco dilatada em vista lateral; projeções basais do cerco quase triangulares; paraprocto com curvatura bifida e lobo posterior do pró-tórax quadrado e ereto (Lencioni, 2004). Os apêndices superiores e inferiores de *T. cornicauda* (Calvert, 1909) são quase paralelos; os apêndices superiores são robustos, em posição dorsal maior que o 10º segmento; apêndices inferiores estreitos com ápice agudo, alcançando 1/3 do comprimento do superior em posição ventral; os ápices agudos são ligeiramente curvados para cima; com asas claras e com pterostigma castanho ou preto, ocupando uma célula, marginado por uma linha interna pálida. As fêmeas são semelhantes a *T. macilentum*. *T. mourei* Santos, 1970 apresenta o cerco com processos mediais encurvados em vista dorsal (Lencioni, 2004). O gênero *Telagrion* necessita de informações sobre a descrição da maioria das larvas, história natural das espécies, caracterização do habitat utilizado, comportamento e dados sobre distribuição geográfica. O objetivo do estudo foi investigar a ocorrência geográfica de

espécies de *Telagrion* em áreas de Mata Atlântica principalmente no Norte do Estado do Espírito Santo e Sul da Bahia, abordando aspectos de história natural, tamanho e densidade populacional de *T. cornicauda*, *T. longum* e *T. mourei* na Reserva Biológica de Córrego Grande, considerando as possíveis ameaças sobre as espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

A ocorrência populacional foi verificada amostrando-se áreas próximas ao município de Conceição da Barra e Guarapari, ambos no Estado do Espírito Santo (ES); além de Mucuri no Estado da Bahia (BA), incluindo visitas em Unidades de Conservação administradas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). As principais áreas estudadas foram: (1) Parque Estadual de Itaúnas (PEI); (2) Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV); (3) Flona do Rio Preto (FRP); (4) Reserva Biológica de Comboios (RBC); (5) Reserva Biológica de Córrego Grande (RBCG); (6) Reserva Biológica de Sooretama (RBS) e arredores (Areal); (7) Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Teimoso; (8) Fragmento de Restinga na estrada para a praia de Urussuquara; (9) Restinga de Guriri e (10) formações rochosas em Ibirapu. A possível presença de indivíduos de *Telagrion* foi verificada em cada fragmento percorrendo-se transectos em trilhas pré-existentes e no interior da mata, registrando-se as coordenadas de cada exemplar visualizado com GPS.

A estimativa do tamanho e densidade populacional para *T. cornicauda*, *T. longum* e *T. mourei* foi obtida especificamente para a RBCG, com área de 1504,8 ha, percorrendo-se transectos de 2 km em trilhas pré-existentes, em tempo médio de 2:30 h, anotando-se a espécie de cada indivíduo visualizado e a distância perpendicular em que se encontrava em relação à trilha. O tamanho e a densidade populacional foram estimados através do programa *Distance 5.0* (Thomas *et al.*, 2006). Os dados foram submetidos às funções-chave com e sem a

associação de ajustes. Os modelos simulados foram comparados pelo Critério de Informação Akaike (AIC) (Akaike, 1973). O esforço amostral foi concentrado no verão (Dezembro à Abril) e totalizou 376 horas de campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados indivíduos de *T. cornicauda* no Sítio do Mundinho, nos arredores da RBCG; na FRP, ambos no município de Conceição da Barra (ES); no PEPCV, no município de Guarapari (ES) e no Sítio Abelinha em Mucuri (BA). *T. mourei* ocorreu nos arredores da RBCG em Conceição da Barra (ES) e no PEPCV em Guarapari (ES), enquanto *T. longum* foi visualizado em fragmentos do Sítio do Mundinho, nos arredores da RBCG em Conceição da Barra (ES) e na Fazenda Lorena em Mucuri (BA). O modelo de detecção *Hazard-rate* sem aplicação de ajustes forneceu o valor mais parcimonioso para o AIC. *T. cornicauda* apresentou uma densidade de 1,25 indivíduo/ha (EP=0,52) e um tamanho populacional de 1880 indivíduos (EP=784,51) na RBCG. A probabilidade de detecção foi estimada em 77% e a taxa de encontro em 23%. As densidades estimadas para *T. longum* e *T. mourei* não foram confiáveis devido ao baixo número de indivíduos observados. Indivíduos de *T. longum* encontravam-se na maioria das vezes pousados em gramíneas sombreadas no interior da Mata de Tabuleiro e das cabruças, utilizando poleiros com altura média de 0,46 m, realizando pequenos deslocamentos. *T. cornicauda* foi observado a uma altura média de 2 m, enquanto *T. mourei* pousava em uma altura média de 1m, com ambas as espécies utilizando locais com feixes de luz solar em Mata de Tabuleiro e Restinga (Mata Seca). As três espécies são consideradas “empoleiradoras”, apesar de *T. cornicauda* ter exibido uma atividade maior, possivelmente devido à interferência dos observadores.

CONCLUSÃO

A distribuição restrita de *T. mourei* e o tamanho populacional pequeno de *T. mourei* e *T. cornicauda* associados às pressões que levam a perda de habitat podem ameaçar estas espécies, pois a taxa de extinção geralmente é paralela à taxa de desenvolvimento populacional humano, refletindo a perda de habitat natural. Em adição, considerando critérios de ameaça e intensidade de perda de habitat na Mata Atlântica, *T. mourei* pode ser considerado ameaçado. Aparentemente, *T. longum* não é uma espécie territorial, sendo considerada a mais abundante no estudo. São encontrados mais

machos do que fêmeas próximos aos riachos, provavelmente devido à competição inter-específica e o assédio dos machos presente nos locais de reprodução. *T. cornicauda* e *T. mourei* foram espécies menos abundantes, com *T. mourei* estando relativamente mais raro. Espécies que levam vantagem em competir por recursos podem inibir a presença de demais espécies ou co-específicos mesmo que os recursos alimentares ocorram em abundância, como ambientes em sucessão, o que pode desencadear uma diminuição do número de espécies devido à exclusão competitiva (Niba & Samways, 2006). Os resultados de densidade populacional foram relevantes para avaliar o “status” de *Telagrion* na área estudada. Como o programa *Distance* 5.0 não utiliza dados de heterogeneidade ambiental, deve-se considerar que os tamanhos populacionais de *T. longum* e *T. cornicauda* podem ser diferentes das estimativas obtidas devido às variações ambientais, incluindo ações humanas, já que a degradação reduz a integridade da estrutura de comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akaike, H. 1973.** Information theory as an extension of the maximum likelihood principle. 2nd International Symposium on Information Theory. Akademiai Kiado, Budapest, Hungary.
- Costa, J.M. & Oldrini, B.B. 2005.** Diversidade e distribuição dos Odonata (Insecta) no Estado do Espírito Santo, Brasil. Publicações avulsas do Museu Nacional, Rio de Janeiro, 107: 1-15.
- Lencioni, F. A. A. 2004.** *Telagrion nathaliae* spec. Nov. (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica*, 33 (1): 91-98.
- Niba, A. S. & Samways, M. J. 2006.** Development of the concept of “core resident species” for quality assurance of an insect reserve. *Biodiversity and conservation*, 15: 4181-4196.
- Thomas, L., Laake, J. L., Strinberg, S., Marques, F.F.C., Buckland, S.T., Borchers, D.L., Anderson, D.R., Burnham, K.P., Hedley, S.L., Pollard, J.H., Bishop, J.R.B. & Marques, T.A. 2006.** *Distance* 5.0. Release 2. Research Unit for Wildlife Population Assessment, University of St. Andrews, UK. <http://www.ruwpa.st-and.ac.uk/distance/>.