



# BIOLOGIA POPULACIONAL DE *TALITROIDES TOPITOTUM* (CRUSTACEA: AMPHIPODA: TALITRIDAE) NA RESERVA DE MATA ATLÂNTICA, PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR - NÚCLEO SANTA VIRGÍNIA, ESTADO DE SÃO PAULO

C. Matavelli<sup>1</sup>; M. Uehara-Prado<sup>2</sup>; F. P. P. Leite<sup>2</sup> & A. V. L. Freitas<sup>1,2</sup>

Museu de História Natural<sup>1</sup> e Departamento de Zoologia<sup>2</sup>, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

## INTRODUÇÃO

Dentro dos Amphipoda, a família Talitridae, é a única com representantes verdadeiramente terrestres. A esta família pertence *Talitroides topitotum*, uma espécie originária do indo-pacífico (Lam & Ma, 1989), mas hoje distribuída por todo o planeta, geralmente associada a regiões de introdução de plantas não-nativas (Alvarez *et al.*, 2000). Esta espécie foi introduzida no Brasil provavelmente com atividades ligadas a jardinagem e há indícios de que sua propagação está relacionada à cultura de *Eucalyptus* spp. (Lopes & Masunari, 2004a). A espécie *T. topitotum* produz duas ninhadas de 3 a 4 ovos durante seus 10 meses de vida (Lam e Ma, 1989). A razão sexual entre os indivíduos é desviada para as fêmeas. Estudos populacionais com *Talitroides topitotum* foram realizados por Lam & Ma (1989), Alvarez *et al.* (2000) e Lopes & Masunari (2004a,b,c).

## OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo descrever os parâmetros populacionais e a morfometria de *Talitroides topitotum* em duas áreas de Mata Atlântica com diferentes históricos de perturbação.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Núcleo Santa Virgínia (45°30'45"11" W e 23°17'23"24" S) do Parque Estadual da Serra do Mar (NSV), estado de São Paulo, no período de novembro de 2004 a maio de 2005. As amostragens foram feitas com armadilhas de queda ("pitfall"), com capacidade de 500 ml, nivelados ao solo, contendo propileno-glicol 30%, formol 0,1% e poucas gotas de detergente. Os frascos foram protegidos da chuva direta e da queda de folhas por uma estrutura circular de isopor montada sobre cada um deles. As armadilhas foram dispostas em transectos, com 5 frascos por local, distantes 2 metros entre si. Cada conjunto de 5 frascos foi considerado como uma unidade amostral. As

amostragens foram feitas em duas áreas dentro do NSV distando cerca de 8 Km entre si, sendo uma área com histórico acentuado de perturbação antrópica, onde houve corte raso de madeira e queima (Tabarelli & Mantovani, 1999) e outra com maior grau de preservação, onde houve corte de madeira de lei. Cada área recebeu 6 unidades amostrais, distantes entre si, por no mínimo, em 100 m. Realizou-se 7 amostragens mensais, cada uma com seis dias de exposição. Todo material foi fixado em álcool 70%, devidamente etiquetado e levado para triagem em laboratório. Para cada área de estudo foram registrados o número de indivíduos adultos e imaturos e sua variação mensal. Além disso, foram tiradas medidas do tamanho cefálico (Cc), do tamanho corporal (Cco), do número, comprimento e largura dos ovos (Lopes & Masunari, 2004c; Lam & Ma, 1989; Alvarez *et al.* 2000). Foi usada correlação de Spearman para avaliar se existia relação entre Cc e Cco, assim como tamanho corpóreo e número de ovos produzidos. O material coletado está depositado no Museu de História Natural (MHN) - IB/Unicamp.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram coletados 3593 indivíduos de *Talitroides topitotum* no NSV, todos fêmeas. Deste total, 3510 indivíduos foram amostrados na área de maior perturbação, contra 83 na área menos perturbada. Como já observado por Lopes & Masunari, 2004b e Alvarez *et al.* 2000, os resultados mostram que esta espécie é mais comum em áreas alteradas. Houve dois picos populacionais, um em dezembro (n = 904) e outro em fevereiro, (n = 1026). Fêmeas ovígeras apresentaram um pico de abundância em fevereiro (n = 114). Já os juvenis apresentaram 2 picos, nos meses de janeiro (n = 29) e abril (n = 38), correspondendo ao período mais quente, o verão, como observado por Alvarez *et al.* (2000), Gonçalves *et al.* (2003) e Lam & Ma (1989). A diminuição após este período pode estar relacionado a diversos fatores, incluindo mudança de local, onde indivíduos buscando ambientes mais

favoráveis (Gonçalves *et al.*, 2003) ou migração vertical, onde os adultos adentram no solo buscando camadas mais profundas com microclimas mais favoráveis (Gonçalves *et al.*, 2003) ou ainda um declínio populacional simples. De forma geral, o tamanho médio dos indivíduos está próximo àqueles encontrados em outros estudos populacionais (Alvarez *et al.*, 2000; Lam & Ma, 1989). O tamanho corporal para a espécie nas duas áreas estudadas variou de 1,48 mm a 10,12 mm (moda de 5,0 mm a 5,9 mm), sendo que o tamanho máximo registrado no presente trabalho está um pouco abaixo dos 14,43 mm, registrado em populações do sul do Brasil (Lopes & Masunari, 2004a). Sabe-se ainda que a variação no tamanho corporal pode ocorrer devido a adaptações às condições ambientais (Lopes & Masunari, 2004a). A relação entre tamanho cefálico e tamanho corporal total dos indivíduos se mostrou significativa ( $p < 0,001$ ), o que possibilita realizar uma inferência do tamanho corporal a partir do tamanho cefálico (Lopes & Masunari, 2004a), facilitando trabalhos futuros. A menor e maior fêmea ovígera encontrada na amostragem apresentaram tamanho corporal de 4.565 e 9.020 mm, respectivamente.

Assim, indivíduos menores do que 4.565 mm foram considerados juvenis (Lopes & Masunari, 2004c). A média de ovos produzidos foi de 2,4 por fêmea. O número de ovos produzidos foi positivamente correlacionado com o tamanho corporal da fêmea ( $p = 0,005$ ), concluindo-se que quanto maior o volume existente dentro do marsúpio, maior será a postura de ovos.

## CONCLUSÃO

O trabalho mostra que a população de *T. topitotum* no NSV tem parâmetros populacionais muito similares àqueles descritos em trabalhos com a mesma espécie em outras regiões. O trabalho, no entanto, abre a possibilidade de novos estudos, devido ao demonstrado potencial bioindicador desta espécie. Trabalhos adicionais com variação da abundância desta espécie em habitats com diferentes regimes de perturbação devem ser conduzidos para averiguar se os padrões aqui descritos são consistentes.

(Financiamento: Fapesp, processo nº 05/00328-0 (CM), 98/05101-81 e 04/05269-9 (MU-P e AVLF). MU-P é bolsista CNPq, processo nº 140116-2004-4).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, F.; Winfield I. & Cházaro S. 2000. Population study of the landhopper *Talitroides topitotum* (Crustacea: Amphipoda: Talitridae) in central Mexico. *Journal of Natural History*, 34: 1619-1624.
- Gonçalves, S. C.; Marques, J. C.; Pardal, M.A.; Bouslama, M.F.; Gtari, M. El & Charfi-Cheikhrouha. 2003. Comparison of the biology, dynamics, and secondary production of *Talorchestia brito* (Amphipoda, Talitridae) in Atlantic (Portugal) and Mediterranean (Tunisia) populations. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 58: 901-916.
- Lam, P.K.S. & Ma, H.H.T. 1989. Some observations on the cycle and population dynamics of *Talitroides topitotum* (Burt) (Amphipoda; Talitridae) in Hong Kong. *Journal of Natural History*, 23: 1087-1092.
- Lopes, O.L. e Masunari, S. 2004a. Distribuição de abundância de *Talitroides topitotum* (Burt) (Crustacea, Amphipoda, Talitridae) na área de entorno da Usina Hidroelétrica de Guaratuba, Serra do Mar, Guaratuba, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira Zoologia*, 21: 219-227.
- Lopes, O.L. e Masunari, S. 2004b. Características morfométricas de *Talitroides topitotum* (Burt) (Crustacea, Amphipoda, Talitridae) na Serra do Mar, Guaratuba, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira Zoologia*, 21:779-784.
- Lopes, O.L. e Masunari, S. 2004c. Biologia reprodutiva de *Talitroides topitotum* (Burt) (Crustacea, Amphipoda, Talitridae) na Serra do Mar, Guaratuba, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira Zoologia*, 21: 755-759.
- Tabarelli M. & Mantovani W. 1999. A regeneração de uma floresta tropical montana após corte e queima (São Paulo-Brasil). *Revista Brasileira de Biologia*, 59: 239-250.