

CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL DO MACROZOOPLÂNCTON NA LAGOA SANTO ANTÔNIO DOS ANJOS, LAGUNA (SC)

S.A. Ribeiro; M.E. Martins; E.G.G. Farias; I.B. Monteiro; D.V. Dantas

Grupo de Gestão, Ecologia e Tecnologia Marinha (GTMar), Universidade do Estado de Santa Catarina – Campus Laguna, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas. R. Cel. Fernandes Martins, 270 - Progresso, Cep: 88790-000. Laguna - SC. e-mail: david.dantas@udesc.br.

INTRODUÇÃO

Estuários são ecossistemas de transição entre o continente e o oceano (Miranda *et al.* 2002). O Sistema Estuarino de Laguna (SEL), apesar de apresentar grande importância para a região, sofre com o déficit de informações sobre a fauna (Barletta *et al.* 2017), principalmente nos aspectos ecológicos do zooplâncton, grupo fundamental nas teias alimentares da fauna marinha e, particularmente na fauna de interesse comercial, como os ovos e larvas de peixes (ictioplâncton) e de camarões. Estima-se a importância do zooplâncton e suas interações ecológicas devido a vários aspectos, como o consumo das produções primárias (Lopes *et al.* 1998), que podem envolver a ciclagem de nutrientes e a manutenção de níveis tróficos superiores tanto no estuário quanto no oceano. **OBJETIVO** Este trabalho tem como objetivo caracterizar espacialmente o macrozooplâncton e o ictioplâncton na Lagoa de Santo Antônio dos Anjos em Laguna, SC.

MATERIAIS E MÉTODOS

Em setembro de 2016 foram realizadas amostragens em diferentes áreas da lagoa (3 réplicas por área): A1 (porção externa); A2 (Canal da Barra); A3 (porção inferior do Rio Tubarão); A4 (Centro de Laguna); A5 (Ponte Anita Garibaldi). Foi utilizada uma rede de arrasto de plâncton cilíndrica com 2 metros de comprimento (\varnothing 60 cm; malha de 300 μ m), com um fluxômetro acoplado na entrada da rede. O material filtrado foi condicionado em formaldeído (4%) e tetraborato de sódio (bórax), e levado ao laboratório para separação e identificação dos ovos e larvas de peixes (ictioplâncton) e do macrozooplâncton. Para facilitar a separação do macrozooplâncton, as amostras foram divididas em alíquotas menores (30 ml), com a utilização de estereomicroscópio. As amostras foram identificadas nas menores categorias taxonômicas possíveis. A riqueza de espécies foi obtida a partir do acúmulo de espécies em relação às áreas amostradas, enquanto que para a equabilidade total foi realizada uma curva de abundância relativa. A abundância absoluta entre as áreas foi avaliada a partir dos valores de densidade (ind/100m³), com o objetivo de observar os padrões de dominância entre as áreas. Uma análise canônica de correspondência (CCA) foi utilizada para se observar as possíveis interações ecológicas entre a comunidade zooplânctônica (variáveis dependentes) e as condições ambientais (variáveis independentes) das diferentes áreas.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Foram capturados um total 10069 indivíduos, distribuídos em 38 grupos taxonômicos dentre ovos de peixes, larvas de peixes e representantes do zooplâncton (crustáceos, gastrópodes, poliquetas e cnidários). A maior abundância foi observada na A5 com um total de 4036 indivíduos, enquanto a menor abundância ocorreu na área A4, com 103 indivíduos. Essa menor abundância do zooplâncton na A4 pode estar relacionada com a presença de ctenóforos que são conhecidos por serem predadores do zooplâncton. Em relação a riqueza, a área com o maior número de grupos taxonômicos foi a A1, com 22 grupos taxonômicos, seguida da A2 com 15, A5 com 14, A3 com 10 e A4 com 4. A equabilidade das amostras se mostrou baixa devido à alta dominância de poucos grupos taxonômicos dominantes, onde 4 espécies corresponderam a aproximadamente 92% da abundância relativa, sendo: Copepoda Calanoida (50,48%), zoés de Brachyura (34,7%), Daphnia (4,3%), ovos de peixes não identificados “N1” (3,2%). Quanto a equabilidade entre as áreas, na A1 zoés de Brachyura, Copepoda Calanoida, larvas de Cynoscion sp., Mysis zoés de paguridae, e ovos de peixes não identificados “N1”, foram dominantes (92%). Na A2 zoés de Brachyura, Copepoda Calanoida, larvas de Micropogonias furnieri, Copepoda Harpacticoida e crustáceos não identificados foram as mais dominantes (99%). Na A3 as espécies dominantes foram Daphnia, Copepoda Calanoida, zoés de Brachyura e Copepoda Harpacticoida (92%). Na A4 Copepoda Calanoida, Copepoda Harpacticoida e larvas de Clupeidae dominaram as amostras (99%). Na A5 os grupos dominantes foram Copepoda Calanoida, ovos de peixes não identificados “N1” e Daphnia Cladocera (99%). Os Copépodes da ordem Calanoida foram os mais dominantes em termos de abundância absoluta, com densidade total de 0,87 ind/100m³, com as maiores abundâncias ocorrendo na A5 (4,03 ind/100m³). O segundo grupo mais dominante foram as larvas zoés de Brachyura (0,60 ind/100m³), com maiores abundâncias na A2 (1,30 ind/100m³). Em relação às larvas de peixes, Cynoscion sp. foi a mais abundante (0,01 ind/m³), ocorrendo apenas na A1 (0,07 ind/m³). As larvas de Micropogonias furnieri, espécie de peixe com importância econômica, foi a segunda larva de peixes mais abundante (0,009 ind/m³), ocorrendo em maior abundância na A2 (0,02 ind/m³). Dentre os ovos de peixes, o grupo mais abundante foi o de ovos de peixes não identificados “N1” (0,05 ind/m³), sendo mais abundante na A5 (0,23 ind/m³), seguido dos ovos da família Clupeidae (0,007 ind/m³), que foi mais abundante na A5 (0,03 ind/m³). O primeiro eixo da CCA explica 48,8%, enquanto o segundo 43,7% da correspondência na relação espécie-ambiente. Os Copépodes Calanoida correlacionam-se principalmente com a A5, que apresentou maior correlação com valores mais altos de salinidade e temperatura da água. A zoés de Brachyura, assim como as larvas de M. furnieri e Cynoscion sp., correlacionaram-se com as A1 e A2, que apresentaram valores mais elevados de turbidez e pH. Daphnia e larvas de Gobionellus sp. correlacionaram-se com a A3, que demonstrou maiores valores de turbidez e menores valores de salinidade.

CONCLUSÃO

No presente estudo, observou-se uma grande dominância de Copépodes e larvas zoés de Brachyura na comunidade zooplânctônica. Além disso, percebe-se uma maior abundância relacionada a valores mais elevados de salinidade, em especial aos pontos próximos a ponte Anita Garibaldi e à área externa ao sistema. Espécies comercialmente exploradas (peixes e crustáceos), estiveram presentes nas amostras, demonstrando a importância das informações para o conhecimento biológico e ecológico do zooplâncton. O estudo de distribuição do zooplâncton e ictioplâncton no SEL mostra-se relevante para entender os padrões de reprodução, desova e do ciclo de vida das espécies de importância ecológica e economicamente exploradas na região, gerando subsídios para o manejo e conservação dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARLETTA, M.; LIMA A.R.A.; DANTAS, D.V.; OLIVEIRA, I.M.; NETO, JR; FERNANDES, C.A.F.; FARIAS, E.G.G.; FILHO, J.L.R.; COSTA, M.F.** 2017. How can accurate landing stats help in designing better fisheries and environmental management for Western Atlantic Estuaries? In: Finkl CW & Makowski C (Editors), Coastal Wetlands: Alteration and Remediation, Springer Netherlands, 631-703. **LIMA, A.R.A.; BARLETTA, M.; COSTA, M.F.; RAMOS, J.A.A.; DANTAS, D.V.; MELO, P.A.M.C.; JUSTINO, A.K.S.; GERREIRA, G.V.B.** 2016. Changes in the composition of ichthyoplankton assemblages and plastic debris in mangrove creeks relative to moon phases. *Journal of Fish Biology* 89: 619-640.
- LOPES, R.M.; VALE, R. do.; BRANDINI, F.P.** 1998. Composição, abundância e distribuição espacial do zooplâncton no complexo estuarino de Paranaguá durante o inverno de 1993 e o verão de 1994. *Revista brasileira de oceanografia*, 46(2): 195-211.
- MIRANDA, L.B.; CASTRO, B.M.; KJERFVE, B.** 2002. *Princípios de Oceanografia Física de Estuários*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo