

## **VARIAÇÃO SAZONAL DA DENSIDADE E BIOMASSA DAS DIFERENTES FASES ONTOGENÉTICA DE *Eucinostomus melanopterus* E *Eucinostomus argenteus* EM UMA ÁREA RASA DA LAGOA MIRIM, SISTEMA ESTUARINO DE LAGUNA, SC.**

Cristian Israel Rabelo Ribeiro<sup>1</sup>, Catarina de Castro Alves Frischknecht<sup>2</sup>, Letícia Rosa da Silva<sup>2</sup>, Natálya de Souza Bernardelli<sup>3</sup>, Eduardo Guilherme Gentil de Farias<sup>4</sup>, David Valença Dantas<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico (a) do Curso de Ciências Biológicas CERES - bolsista PIVIC/UDESC

<sup>2</sup>Acadêmico(a) do curso de Ciência Biológicas – CERES.

<sup>3</sup>Acadêmico(a) do curso de Engenharia de Pesca – CERES.

<sup>4</sup>Professor do Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES.

<sup>5</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências biológicas – CERES – david.dantas@udesc.br

Palavras-chave: Habitats berçários. Ecologia de estuários. Gerreidae.

**Introdução:** Com características transicionais, os ambientes estuarinos sofrem constantes flutuações temporais das variáveis abióticas promovendo o uso de áreas específicas como locais para o desenvolvimento ontogenético das espécies (Dantas et al., 2010; Ramos et al., 2016). Áreas rasas de estuários já foram evidenciadas como locais de berçário para espécies da família Gerreidae que utilizam de forma direta esses habitats para o seu desenvolvimento (Ramos et al., 2016).

O trabalho teve como objetivo avaliar a variação sazonal da densidade e biomassa das diferentes fases ontogenéticas das espécies *Eucinostomus argenteus* Baird & Girard, 1855 e *Eucinostomus melanopterus* (Bleeker, 1863) em uma área rasa Sistema Estuarino de Laguna, SC. **Materiais e métodos:** Foram realizadas 3 réplicas mensais durante 12 meses (setembro/2017 a agosto/2018) utilizando uma rede de cerco de praia de 60m de comprimento e 2m de altura (malha 0,5cm) em uma área rasa da lagoa do Mirim, totalizando 170m<sup>2</sup> de área arrastada/réplica. As amostras foram levadas ao laboratório onde foram identificadas, mensuradas (comprimento padrão – CP; e peso - Kg) e dissecadas para identificação do sexo e estágio maturacional (Vazzoler, 1996).

Os indivíduos foram separados em diferentes fases ontogenéticas (juvenis, subadultos e adultos), a partir do ponto de inflexão da curva peso-comprimento e do Comprimento Médio de Primeira Maturação ( $L_{50}$ ), através de uma função logística. As densidades e biomassas foram calculadas dividindo o número de indivíduos e o peso, respectivamente, pela área arrastada. Parâmetros ambientais (salinidade, temperatura da água, oxigênio dissolvido e turbidez) foram mensurados e uma análise canônica de correspondência (CCA) foi utilizada para observar possíveis interações ecológicas entre os valores de densidade das diferentes fases ontogenéticas das espécies por estação (variáveis dependentes) e as condições ambientais (variáveis independentes).

**Resultados e discussão:** A flutuação temporal das variáveis ambientais influência diretamente no uso de habitats estuarinos por espécies de peixes, formando nichos diferentes e determinando padrões de variações ontogenéticas para as espécies da família Gerreidae (Ramos et al., 2016). Dessa forma a separação das fases ontogenética nos permite inferir sobre padrões sazonais no uso de determinado habitat para as espécies durante o seu desenvolvimento. Para *E. argenteus* o  $L_{50}$  foi de 9,8 cm, determinando indivíduos adultos com  $CP > 9,8$  cm, enquanto o ponto de inflexão foi de 5,1 cm, separando os juvenis ( $CP < 5,1$  cm) dos subadultos ( $CP = 5,1\text{--}9,7$  cm). Para *E. melanopterus* o  $L_{50}$  foi de 8,2 cm, determinando

indivíduos adultos com CP > 8,2 cm, enquanto o ponto de inflexão foi de 3,6 cm, separando os juvenis (CP < 3,6 cm) dos subadultos (CP = 3,6-8,2 cm). Foram capturados um total de 225 *E. argenteus*, representando um peso total de 942,08g (9 Juvenis pesando 2,93g; 206 Subadultos pesando 518,7g; 10 Adultos pesando 74,17g). Já *E. melanopterus* foram capturados 578 indivíduos, pesando 3505,66g (10 Juvenis pesando 45,5g; 279 Subadultos pesando 1225,29g; 289 Adultos pesando 2264,52g). Em relação às flutuações sazonais da densidade e biomassa, os juvenis de *E. argenteus* só estiveram presentes no outono (0,005 ind/m<sup>2</sup>; 0,003g/m<sup>2</sup>). As maiores densidades de subadultos da espécie (0,035 ind/m<sup>2</sup>) ocorreram no verão e outono, enquanto que o maior valor de biomassa ocorreu no verão (0,163g/m<sup>2</sup>). Para os adultos os maiores valores de densidade (0,002 ind/m<sup>2</sup>) foram observados na primavera e outono, enquanto que os maiores valores de biomassa (0,02g/m<sup>2</sup>) ocorreram na primavera. Para *E. melanopterus*, os maiores valores de densidade e biomassa de juvenis ocorreram no inverno (0,005 ind/m<sup>2</sup>; 0,009 g/m<sup>2</sup>) e primavera (0,002 ind/m<sup>2</sup>; 0,004 g/m<sup>2</sup>). Os subadultos apresentaram maiores densidades e biomassas na primavera (0,108 ind/m<sup>2</sup>; 0,598 g/m<sup>2</sup>) e inverno (0,034 ind/m<sup>2</sup>; 0,068 g/m<sup>2</sup>), enquanto os adultos na primavera (0,073 ind/m<sup>2</sup>; 0,476 g/m<sup>2</sup>) e verão (0,053 ind/m<sup>2</sup>; 0,672 g/m<sup>2</sup>). Em relação à CCA, o primeiro eixo explica 55,4%, enquanto o segundo 39,3% da correspondência na relação espécie-ambiente. Juvenis da espécie *E. argenteus* ocorreram apenas durante o primeiro mês do outono, enquanto subadultos e adultos estiveram correlacionados com as estações com valores mais reduzidos de salinidade e turbidez e maiores valores de temperatura durante o outono e final do verão. Juvenis de *E. melanopterus* se correlacionaram principalmente com as amostras do inverno, enquanto os subadultos com as amostras da primavera. Os adultos de *E. melanopterus* correlacionaram-se com as amostras do início do verão e da primavera, que apresentaram maiores valores de salinidade e turbidez. A determinação da densidade e biomassa é importante para entendermos como funciona o uso do ambiente, onde o valor quantitativo de duas variáveis dependentes se relaciona com variáveis independentes, descrevendo a relação do organismo com o habitat em que reside e, de como ocorre o uso sazonal de determinada área. Outros estudos indicam que flutuações sazonais nas variáveis ambientais atuam de maneira direta, promovendo os padrões ontogenéticos de uso de habitats (Ramos et al. 2016). Entretanto, estudos mais detalhados devem ser realizados para uma melhor compreensão dos movimentos espaciais dessas espécies e das demais espécies da comunidade, gerando subsídios para a conservação e manejo do ecossistema.

### Referências bibliográficas

- Dantas, D. V.; Barletta, M.; Costa, M. F.; Barbosa-Cintra, S. C. T.; Possatto, F. E.; Ramos, J. A. A.; Lima, A. R. A.; Saint-Paul, U. 2010. Movement patterns of catfishes (Ariidae) in a tropical semi-arid estuary. *Journal of Fish Biology*. 76: 2540-2557.
- Ramos, J. A. A.; Barletta, M.; Dantas, D. V.; Costa, M. F. 2016. Seasonal and spatial ontogenetic movements of Gerreidae in a Brazilian tropical estuarine ecocline and its application for nursery habitat conservation. *Journal of Fish Biology*, 89: 696-712.
- Vazzoler, A. E. A. M. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: Teoria e prática. Maringá: Eduem, 169p.