

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.

C.I.R. Ribeiro; E.G.G. Farias; C.C.A. Frischknecht; G.A. Mendes; L.R. Silva; N.S. Bernadelli; T.M. Biehl; V.N. Cardoso; A. Wenzel; D.V. Dantas.

INTRODUÇÃO

Ambientes estuarinos possuem papel fundamental nos transportes de nutrientes e sedimentos promovendo abrigo para espécies de peixes, além de áreas de reprodução e berçário (Dantas *et al.* 2010). Com características transitórias, esses ambientes sofrem constantes flutuações espaciais e temporais das variáveis abióticas promovendo o uso de áreas específicas como locais para o desenvolvimento ontogenético das espécies (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

O estudo foi realizado em uma área rasa da Lagoa Mirim localizada no Sistema Estuarino de Laguna (SEL), centro-sul de Santa Catarina. As amostragens foram realizadas mensalmente entre setembro de 2017 e agosto de 2018, utilizando uma rede de cerco de praia (170 m² de área arrastada/réplica) com abertura de malha de 1,5 cm. Três réplicas foram realizadas na localidade de Nova Fazenda, área rasa marginal com profundidade média de 1,0m, e características de águas entre oligohalinas (salinidade: 0,5 – 5,0) e mesohalinas (salinidade: 5,1 – 18,0). Os indivíduos capturados foram levados ao laboratório, identificados, mensurados (CT: comprimento total; CP: comprimento padrão), pesados (g) e sexados para obtenção do estágio maturacional. Os indivíduos foram separados em diferentes fases ontogenéticas (juvenil, subadulto e adulto) de acordo com o comprimento médio de primeira maturação (L50), para separar adultos dos juvenis e subadultos, e o ponto de inflexão da curva peso-comprimento para a separação entre juvenis e subadultos. Os dados foram separados de acordo com as espécies, fases ontogenéticas e as estações do ano para identificar possíveis diferenças na densidade (ind/m²) e biomassa (g/m²) entre as variáveis. Antes de cada amostragem, parâmetros ambientais (salinidade, temperatura da água, oxigênio dissolvido e turbidez) foram mensurados com uma sonda multiparâmetro. Uma análise canônica de correspondência (CCA) foi utilizada para observar as possíveis interações ecológicas entre os valores de densidade das diferentes fases ontogenéticas das espécies por estação (variáveis dependentes) e as condições ambientais (variáveis independentes).

DISCUSSÃO E RESULTADOS

A flutuação temporal das variáveis ambientais influencia 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 L50 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 = 5,1-9,7 cm). Para *E. melanopterus* o L50 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/m²; 0,003g/m²). As maiores densidades de subadultos da espécie (0,035 ind/m²) ocorreram no verão e outono, enquanto que o maior valor de biomassa ocorreu no verão (0,163g/m²). Para os adultos os maiores valores de densidade (0,002 ind/m²) foram observados na primavera e outono, enquanto que os maiores valores de biomassa (0,02g/m²) ocorreram na primavera. Para *E. melanopterus*, os maiores valores de densidade e biomassa de juvenis ocorreram no inverno (0,005 ind/m²; 0,009 g/m²) e primavera (0,002 ind/m²; 0,004 g/m²). Os subadultos apresentaram maiores densidades e biomassas na primavera (0,108 ind/m²; 0,598 g/m²) e inverno (0,034 ind/m²; 0,068 g/m²), enquanto os adultos na primavera (0,073 ind/m²; 0,476 g/m²) e verão (0,053 ind/m²; 0,672 g/m²). 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).

CONCLUSÃO

Os dados demonstraram que ambas as espécies utilizam da área de forma significativa, tendo a movimentação das fases ontogenéticas de acordo com a estação do ano. Para *E. argenteus* a área serve quase que exclusivamente como berçário durante todo ano. Um padrão diferenciado é observado para *E. melanopterus*, que usa o local de forma mais ampla tendo organismos adultos em todas as estações do ano, entretanto com predominância de indivíduos juvenis. Isso demonstra que áreas rasas possuem um importante papel para o desenvolvimento ontogenético dessas espécies. Entretanto, outros estudos 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.

AGRADECIMENTOS

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.