

## **EFEITO DA LUZ ARTIFICIAL SUBMERSA SOBRE A CAPTURA DE CAMARÕES EM ARMADILHAS FIXAS**

Thayná Machado BIEHL<sup>1</sup>, Gustavo Kellermann REOLON<sup>2</sup>, Eduardo Guilherme Gentil de FARIAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Pesca – CERES – Bolsista PROIP/UDESC

<sup>2</sup> Co-Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES –  
eduardo.gentil@udesc.br

Palavras-chave: Atratores artificiais. Petrechos passivos. Seletividade.

A adoção de luzes artificiais nas pescarias oceânicas é amplamente adotada nas pescarias de atuns e afins, onde possui eficácia comprovada no aumento da captura destes indivíduos (Arimoto et al., 2010). Adicionalmente, esta tecnologia também vem sendo empregada nas pescarias estuarinas em redes de aviãozinho destinadas à captura de camarões. Entretanto, este último também produz uma expressiva biomassa de bycatch (Soeth et al., 2015). Em trabalhos anteriores, Farias et al (2019) demonstraram que a redução da abertura vertical em petrechos passivos pode conferir um incremento da seletividade nas pescarias passivas. Considerando a comprovada influência da luz nas pescarias, bem como, os impactos positivos advindos da adoção de petrechos com alcance vertical limitado, o presente trabalho se propõe a avaliar o desempenho de captura e a seletividade de um petrecho alternativo, os covos para camarões munidos com luzes artificiais submersas, visando avaliar o potencial desta despontar como uma modalidade da captura considerada ecológica em virtude de seu baixo impacto ambiental.

### **Metodologia**

As atividades de campo foram realizadas no Sistema Estuarino de Laguna (SEL), localizado sob as coordenadas centrais -48°46'W e -28°30'S, aonde foram realizadas 30 campanhas de pesca destinada à captura de camarões entre os meses de Novembro de 2018 e Março de 2019. Em todas as atividades de campo foram lançados 2 covos com dimensões iguais, diferenciando apenas a cor das luzes de LED (verde e branca) que foram atadas na face superior da armadilha. Segundo Kawamura et al (2016), estas tonalidades produzem fototropismo positivo em camarões, razão pela qual, foram eleitas para experimentação no sítio de captura.

Todas as informações referentes às capturas oriundas dos covos foram ordenadas em planilhas eletrônicas específicas visando a análise quali-quantitativa acerca dos resultados obtidos. As análises pareadas tiveram como objetivo identificar os padrões de captura/cor de LED, aonde buscamos verificar possíveis predileções à captura por gênero e/ou biomassa obtida. Para estas abordagens adotamos o teste  $\chi^2$ , um teste estatístico aplicado a dados categóricos para avaliar a frequência absoluta observada de uma variável (Pearson, 1900).

### **Resultados e discussão**

Foram capturados 346 indivíduos sendo estes de espécies variadas de crustáceos (4 espécies) e peixes teleósteos (3 espécies), a saber: *Farfantepenaeus brasiliensis* (270),

*Macrobrachium rosenbergii* (04), *Callinectes danae* (58), *Callinectes sapidus* (02), (11) *Poecillia* sp., (02) *Bathygobius soporator* e (01) *Mugil* sp.

O experimento munido com a luz artificial verde produziu um total de biomassa de 1.096,53 g., sendo, 954,78 g de camarão (*F. brasiliensis*), 114,1 g de siris (*C. danae* e *C. sapidus*) e 34,8 g de peixes teleósteos (*Poecillia* sp. e *Mugil* sp.). Já o covo com a luz artificial branca produziu 984,46 g de biomassa, sendo 810,78 g de camarões (*F. brasiliensis* e *M. rosenbergii*), 127,64 g de siris (*C. danae*) e 34,8 g de peixes teleósteos (*Poecillia* sp., *B. soporator*). Deste modo, a proporção de capturas alvo em relação à assimilação de bycatch foi de 4,53:1 no covo munido com luz artificial branca e 6,35:1 no covo munido com luz artificial verde.

O covo com luz verde capturou uma maior proporção de fêmeas (57%) em relação aos machos (43%). Seguindo o mesmo padrão, o covo munido com luz branca capturou 34% machos e 66% de fêmeas. Deste modo, proporcionalmente o covo com luz verde capturou um maior percentual de machos em comparação ao covo munido com luz artificial branca.

O teste de qui-quadrado para a proporção de machos e fêmeas (ao nível de 1% de significância) entre os covos demonstrou que há diferença estatística entre o quantitativo de machos das espécies *F. brasiliensis* e *C. danae* capturado nos covos analisados. Considerando a maior proporção de camarões em relação à captura de bycatch, bem como, um menor quantitativo de fêmeas capturadas, podemos afirmar que o covo munido com luz artificial verde demonstrou melhor seletividade.

### Referências bibliográficas

Arimoto, T., C. W. Glass, and X. Zhang. Fish vision and its role in fish capture, pp. 25– 44. In: Behavior of Marine Fishes: Capture Processes and Conservation Challenges (Pingguo H., Ed.). Ames, Iowa, USA: Blackwell Publishing (2010).

Farias E.G.G., Pereira-Júnior A.A., Domingos M.M., Dantas D. V. Proposed bycatch-reduction modifications of shimp fyke nets used in South American Lagoons. *Acta Ichthyologica et Piscataria*. V. 49p. 1-7. 2019.

Kawamura, G., Bagarinao, T., Yong, A. S. K., Jeganathan, I. M. X., & Lim, L.S.(2016). Colour preference and colour vision of the larvae of the giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 474, 67-72.

Pearson, Karl (1900). "On the Criterion that a Given System of Deviations from the Probable in the Case of a Correlated System of Variables is Such that it can be Reasonably Supposed to Have Arisen from Random Sampling," *Philosophical Magazine*, 5th Series, Vol. L, pp. 157–175.

Soeth, M., C. R. Gisela, L. S. Henry, A. P. Cattani1 & V. K. Andrade. Comparison of the temporal and taxonomic patterns of ichthyofauna captured with a fyke net in two sheltered environments in southern Brazil. *Journal of Aquatic Research*. University Campus, SC, Brazil. 23, Setembro, 2014. 43(1): 107-122, 2015.