

ECOLOGIA DE PEIXES DO MÉDIO URUGUAI: AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS ARROZAIIS NO RECRUTAMENTO DE PEIXES (MÉDIO RIO URUGUAI, RIO GRANDE DO SUL)

JULIANO BACKES SCHERER^{1,2}, DAVID AUGUSTO REYNALTE-TATAJE^{1,2}

¹Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo; ²Grupo de pesquisa: Biociências, Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal da Fronteira Sul

*Autor para correspondência: Juliano Backes Scherer (juliano_scherer1992@hotmail.com)

1 Introdução

A maior parte dos estudos de impacto ambiental na ictiofauna de águas continentais estão vinculados ao impacto da implantação das usinas hidrelétricas. São quase inexistentes os estudos que mostram se há um impacto efetivo da sucção de água para irrigar o cultivo de arroz. O presente trabalho baseia-se em avaliar o possível impacto ambiental, que a produção de arroz (Arrozais) possa afetar no recrutamento dos peixes.

2 Objetivo

Avaliar o impacto do cultivo de arroz na comunidade de peixes do rio Uruguai, assim como metodologias de amostragem que possam ajudar a avaliar estes impactos.

3 Metodologia

O estudo foi realizado na Fazenda Figueira que tem mais de 400 ha (hectares) de cultivo de arroz. Esta fazenda se encontra localizada no Município de São Borja, Rio Grande do Sul. As coletas de peixes nas arrozeiras foram realizadas entre o período de dezembro de 2016 a abril de 2017. As redes de capturas foram instaladas nas bocas das bombas de acesso das arrozeiras durante o período do dia, entre (8:00 – 12:00) e no início da noite, entre (18:00 – 22:00 horas). Foram utilizadas no estudo duas redes nas bombas, uma rede de plâncton e uma rede de arrasto picaré para realizar a despesca.

Todas as amostras coletadas foram armazenadas em bombonas de plástico, fixadas em formol 4%, e levadas ao laboratório da Universidade Federal Fronteira Sul (Cerro Largo, RS), onde foi realizada a identificação das espécies coletadas, com auxílio de material bibliográfico.

Na amostragem de dados foi utilizado a média, desvio padrão e erro padrão para configurar as abundâncias dos peixes capturados. Para verificar a diferença de capturas nos períodos noturnos e diurnos foi aplicado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis com significância de $P < 0,05$. Para avaliar a estrutura da assembleia de peixes capturados ao longo do período foi utilizado a ordenação DCA (Detrended Correspondence Analysis) e para verificar a diferença de grupos dentro da ordenação foi aplicado o teste MRPP (Multi-Response Permutation Procedures).

4 Resultados e Discussão

Foram capturados 2.477 peixes, pertencentes a 44 táxons diferentes e uma espécie não identificada. As espécies mais abundantes capturadas foram os lambaris *Odontostilbe pequirá* com 938 indivíduos e *Astyanax jacuhiensis* com 776 indivíduos. Foi registrada a presença de espécies de longa migração, tais como a piava *Leporinus obtusidens* e o grumatão *Prochilodus lineatus*.

Nas redes de plâncton foram capturadas 40 larvas de peixes. As espécies mais abundantes foram os lambaris *Astyanax sp.* com 13 indivíduos e *Odontostilbe pequirá* com seis indivíduos. Não foram registradas larvas de espécies migradoras.

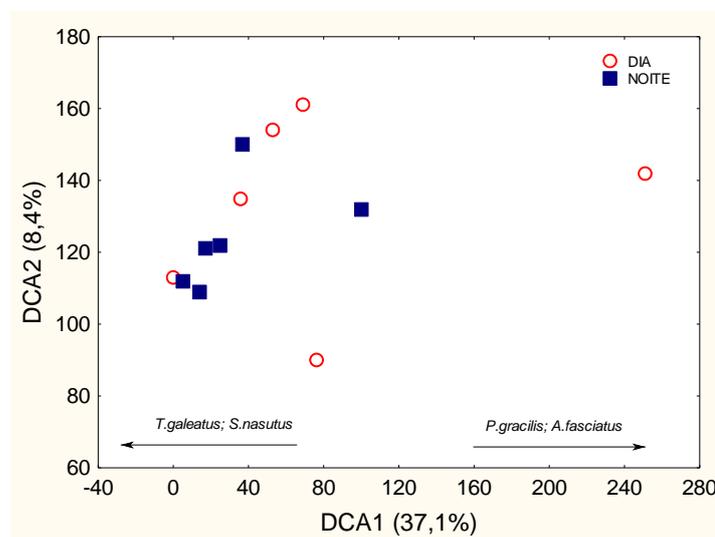
No turno do dia foi observado um maior número de espécies do que no turno da noite, em contrapartida, o turno na noite obteve maior número de indivíduos coletados do que durante o dia.

A ordenação DCA aplicado a matriz, mostrou que os eixos 1 e 2 apresentaram valores maiores que os gerados ao acaso e foram retidos para interpretação. Os dois eixos juntos, explicaram 45,5% da segregação das espécies. A DCA 1 explicou 37,1% da segregação e o DCA 2 explicou 8,4% da segregação das espécies.

Na plotagem da ordenação, as espécies mais relevantes para a segregação dos pontos para o lado direito da ordenação foram a *Pimelodella gracilis* e o *Astyanax fasciatus* e do lado esquerdo as espécies *Trachelyopterus galeatus* e *Schizodon nasutus* (Figura 1).

No presente estudo foi verificado que existe diferença nas abundâncias das capturas diurnas e noturnas, sendo verificado um maior número de indivíduos no período da noite (Figura 2; $P < 0,05$).

Figura 1. Resultado da ordenação DCA aplicado a matriz de dados de peixes capturados nas arrozeiras de São Borja, RS na estação de verão de 2017.



5 Conclusão

O presente estudo nos mostra que as lavouras de arroz têm grande impacto ambiental na comunidade íctica. A sucção das águas dos rios ocasiona a entrada de peixes de pequeno porte e menor valor comercial. Ainda, foi observada a entrada de peixes de grande importância econômica e que realizam longas migrações (*Leporinus obtusidens*, *Prochilodus lineatus*), ocasionando sua morte quando os canais são secos para realizar a colheita.

As redes de bomba apresentaram melhores resultados durante o estudo, e são recomendadas para estudos futuros nessa área. Já as redes de plâncton apresentaram a captura de poucas larvas. Essa baixa captura pode estar relacionada. 1. A baixa eficiência do apetrecho dentro do ambiente estudado; 2. A grande predação que este estágio dos peixes pode estar sofrendo dentro do canal de arroz ou 3. A entrada nas bombas não acontece neste estágio e sim no estágio juvenil. Novos estudos serão necessários para esclarecer essas hipóteses.

Durante as capturas realizadas durante o dia foi observado um maior número de espécies. Já nas capturas realizadas à noite, foi observado um menor número de espécies, mas em contrapartida, apresentou maior número de indivíduos capturados. Isso pode estar relacionado a maior mobilidade dos peixes no turno da noite, devido a ação de predação de várias espécies durante esse período.

Para a realização da despesca, foi utilizado uma rede de arrasto picaré, sendo de grande eficiência, tanto para a coleta, como para o salvamento de peixes que foram devolvidos ao rio. Essa metodologia é a mais adequada para estudos sobre o impacto nas arrozeiras.

Referências

CÚMAN, A.C.1984. Bombas de irrigação e prejuízos à fauna de peixes. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, v. 37, n.355, p. 19-23.

NAKATANI, K.; AGOSTINHO, A. A.; BAUNGARTNER, G.; BIALETZKI, A.; SANCHES, P. V.; MAKRAKIS, M. C.; PAVANELLI, C. S..Ovos e larvas de peixes de água doce: desenvolvimento e identificação. Maringá: EDUEM, 2001, 378 p.

ZANIBONI-FILHO, E.; MEURER, S.; SHIBATA, O. A.; NUÑER, A.P. Catálogo ilustrado de peixes do alto rio Uruguai. Florianópolis: Editora da UFSC. 128p. 2004.

Palavras-chave: Metodologias de coleta; Arrozeais; Impactos Ambientais.

Fonte de Financiamento

PROBIC – FAPERGS