

DINÂMICA DE MACROINVERTEBRADOS EM UMA LAVOURA DE ARROZ IRRIGADO NA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Cristina Stenert, Roberta Cozer Bacca, Carolina Mostardeiro, Tiago Dexheimer, Leonardo Maltchik. UNISINOS, Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos. Av. Unisinos, 950 CEP 93.022-000, São Leopoldo, RS, Brasil. cstenert@zeus.unisinos.br

As áreas úmidas são fontes de recursos naturais para a humanidade e estão entre os ecossistemas mais produtivos do mundo (Barbier et al., 1997). As lavouras de arroz irrigado eram, em sua grande maioria, áreas úmidas naturais que foram modificadas para produção de grãos. Nesse sentido, a orizicultura constitui atualmente uma das principais atividades humanas responsáveis pelo desaparecimento das áreas úmidas naturais. O sistema de cultivo de arroz irrigado é tradicionalmente praticado na Região Sul do Brasil. O Rio Grande do Sul é o principal produtor de arroz do Brasil, com um milhão de hectares de área cultivada. Nesse sentido, as áreas úmidas naturais existentes atualmente estão sendo fortemente ameaçadas pela expansão das lavouras de arroz irrigado no estado. Estimativas da perda de áreas úmidas no Rio Grande do Sul são desconhecidas, embora alguns pesquisadores estimem valores próximos a 90%.

Por outro lado, a conversão das áreas úmidas naturais em arrozais tornou estes sistemas refúgios estratégicos para muitas espécies de aves, plantas aquáticas, invertebrados, anfíbios e peixes em todo o mundo. No Brasil, o papel das lavouras de arroz na manutenção da biodiversidade é desconhecido, pela ausência de estudos envolvendo ecologia e conservação. Recentemente, alguns estudos realizados no Rio Grande do Sul mostraram que a diversidade de algas, macrófitas (Rolon et al., 2004), macroinvertebrados (Stenert et al., 2004) e anfíbios é alta em arrozais. Essa alta biodiversidade pode estar relacionada à entrada de informações biológicas provenientes dos canais de irrigação, através de sua conexão com os ecossistemas aquáticos naturais que fornecem a água necessária para a irrigação das lavouras. Nesse sentido, conhecer a diversidade biológica e a dinâmica das comunidades aquáticas em lavouras de arroz irrigado é fundamental para a conservação das áreas úmidas no Sul do Brasil.

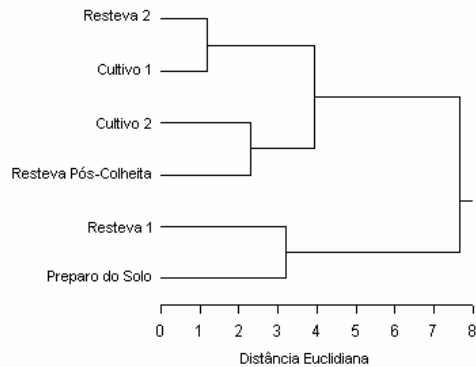
O objetivo desse estudo foi analisar a estabilidade da comunidade de macroinvertebrados ao longo de um ciclo de cultivo (2005-2006) em uma lavoura de arroz irrigado no município de Mostardas, na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. As coletas foram realizadas da seguinte forma: duas no período de resteva (junho e setembro de 2005), uma no período de preparo do solo com aplicação de herbicidas (novembro de 2005), uma no período inicial de desenvolvimento das plantas de arroz (período vegetativo – plântulas – janeiro de 2006), uma no período de perfilhamento do arroz (período reprodutivo – março de 2006) e uma novamente no período de resteva – pós-colheita (junho de 2006), completando o ciclo de cultivo estudado. Nas coletas referentes à fase de resteva (antes do preparo do solo e na fase pós-colheita), a lavoura estudada permaneceu alagada naturalmente.

O método para amostrar macroinvertebrados bentônicos foi quantitativo. Em cada coleta, seis amostras foram realizadas aleatoriamente na lavoura através de um core (7,5 cm de diâmetro) inserido a 10 cm de profundidade no sedimento. As amostras foram fixadas *in situ* com formaldeído a 10% e levadas ao laboratório. No laboratório, as amostras foram lavadas em peneiras com malhas de 1 mm, 0,5 mm e 0,2 mm de diâmetro. Os macroinvertebrados foram triados e identificados até o nível taxonômico de família e/ou gênero.

Foram amostrados 907 indivíduos distribuídos em 15 táxons. Mais de 50% dos indivíduos coletados pertenciam à Classe Oligochaeta. Os insetos aquáticos estiveram

representados apenas por 10 indivíduos pertencentes a cinco famílias (Chironomidae, Tipulidae, Ephydriidae, Hydroptilidae e Hydrophilidae). A riqueza e densidade de macroinvertebrados foram maiores na primeira resteva, no preparo do solo e na resteva pós-colheita do que nas coletas referentes à segunda resteva e ao cultivo do arroz ($F_{5,30}=7,613$; $P<0,001$; e $F_{5,30}=10,009$; $P<0,001$, respectivamente). De acordo com a análise de similaridade, a composição de macroinvertebrados também variou entre as fases hidrológicas (Figura 1). Os resultados desse estudo destacam a importância de se conhecer as respostas das comunidades biológicas em sistemas modificados pelo homem, como em lavouras de arroz irrigado do Rio Grande do Sul.

Figura 1. Dendograma baseado na composição de macroinvertebrados nos diferentes períodos do ciclo de cultivo do arroz na lavoura estudada.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BARBIER, Edward; ACREMAN, Mike; KNOWLER, Duncan. **Economic valuation of wetlands: a guide for policy makers and planners**. Gland, Ramsar Convention Bureau, 1997. 127p.
- ROLON, Ana Sílvia; MALTCHIK, Leonardo; Irgang, Bruno. Levantamento de macrófitas aquáticas em áreas úmidas do Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Biologica Leopoldensia* 26: 17-35, 2004.
- STENERT, Cristina; SANTOS, Edison Martins; MALTCHIK, Leonardo. Levantamento da diversidade de macroinvertebrados em áreas úmidas do Rio Grande do Sul (Brasil). *Acta Biologica Leopoldensia* 26: 225-240, 2004.

Apoio: UNISINOS/CNPq