



# DIVERSIDADE E ESTRUTURA DA COMUNIDADE MACROFÍTICA EM UM AÇUDE NO EXTREMO SUL DO BRASIL

<sup>1</sup>D. de S. Kafer

<sup>2</sup>B.O. de Sena; <sup>2</sup>G.C. Borba; <sup>2</sup>D.X. Conceição; <sup>1</sup>S.M. Hefler

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Biológicas, Av. Itália, Km 8, Campus Carreiros, 96201 - 900, Rio Grande, RS. Programa de Pós - Graduação em Biologia de Ambientes Aquáticos Continental. daianesk@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Biológicas, Av. Itália, Km 8, Campus Carreiros, 96201 - 900, Rio Grande, RS. Graduação em Ciências Biológicas.

## INTRODUÇÃO

As macrófitas aquáticas são definidas por Cook (1996) como vegetais visíveis a olho desarmado, cujas partes fotossintetizantes ativas estão permanentes ou por diversos meses durante o ano, total ou parcialmente submersas, ou ainda flutuantes na água. Esta vegetação desempenha importante papel ecológico em ambientes aquáticos, servindo como fonte de alimento, local de refugio para diversas espécies de vertebrados e invertebrados, participando da ciclagem e estocagem de nutrientes, da formação de detritos orgânicos e do controle da poluição e da eutrofização artificial (Cook 1996, Esteves 1998). No entanto, as elevadas taxas de produção primária e o crescimento excessivo geram efeitos adversos para os ambientes aquáticos, como a diminuição na biodiversidade, aumento nas taxas de evaporação e aceleração do processo de eutrofização, comprometendo a qualidade da água (Amato *et al.*, 2007). Estudos que envolvem a diversidade e a ecologia das macrófitas aquáticas são importantes para o conhecimento das espécies, suas relações ecológicas e para a conservação e o manejo de ambientes aquáticos (Thomas 2002).

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi estudar a diversidade e a estrutura da comunidade de macrófitas aquáticas em um açude localizado em Rio Grande, RS.

## MATERIAL E MÉTODOS

O município do Rio Grande localiza - se na planície costeira do litoral sul e caracteriza - se pelo clima subtropical úmido, com temperatura média do mês mais quente (janeiro) de 27°C e média do mês mais frio (julho) de 8,87°C. (Krusche *et al.*, 2002). O estudo foi desenvolvido em um açude de uma propriedade particular localizada no Km 10 da estrada do Senandes, Rio Grande RS, durante o verão e o outono (fevereiro a abril) de 2011. Este açude tem uma extensão de aproximadamente 100 metros e profundidade máxima em torno de 2 metros. A hidrologia desse açude é controlada pelo escoamento superficial da chuva, precipitação e drenagem do banhado associado ao mesmo. Para a amostragem da comunidade de macrófitas aquáticas foram estabelecidos 5 transectos de 25 metros, a partir da margem do açude, distanciados entre si 15 metros, de modo que abrangesse uma área do banhado associado. Para cada transecto foram delimitadas seis parcelas de 1m<sup>2</sup>, alternadas sistematicamente, com espaçamento de quatro metros entre as mesmas (apenas no transecto cinco foram delimitadas quatro parcelas, devido ao estreitamento do açude neste ponto), totalizando 28 unidades amostrais (UA's). Para a estimativa da cobertura foi utilizada a escala de Domin - Krajina adaptada para este estudo. Cada espécie registrada no levantamento teve a sua frequência absoluta (Fa), frequência relativa (Fr), cobertura absoluta (Ca), cobertura relativa (Cr) e o índice de valor de importância (IVI) calculados (Muller - Dombois & Ellenberg 1974). As macrófitas foram coletadas, identificadas de acordo com a bibliografia es-

pecializada e classificadas quanto à forma biológica de acordo com as categorias propostas por Irgang e Gastal (1996).

## RESULTADOS

O presente estudo registrou 32 espécies de macrófitas aquáticas distribuídas em 29 gêneros e 15 famílias. Assim como em outros estudos realizados em lagoas, áreas alagáveis e banhados (Viegas *et al.*, 2007, Hefler *et al.*, 2009) a família mais representativa em termos de riqueza de espécies foi Cyperaceae (6) seguida de Poaceae (4) e Asteraceae (3). Essas três famílias compreenderam juntas 40% das espécies levantadas. As espécies que apresentaram maiores valores de importância foram *Ricciocarpos natans* (L.) Corda, *Spirodela intermedia* W.Koch, *Wolffiella oblonga* (Phil.) Hegelm., *Luziola peruviana* Juss. ex J.F.Gmel. e *Scirpus giganteus* Kunth, somando 55,7% da cobertura relativa e 36,1% da frequência relativa da área amostrada. As espécies flutuantes *R. natans*, *S. intermedia* e *W. oblonga* apresentam uma ampla distribuição na área estudada, estando frequentes em 80% das parcelas levantadas, com altas taxas de cobertura principalmente em áreas com maiores profundidades. Por outro lado, *S. giganteus*, com baixa frequência (6 UA), presente apenas na área do banhado associado ao açude, apresentou alto valor de cobertura relativa (12,8%) refletindo assim um maior IVI (7,6%). O elevado valor de cobertura desta espécie pode estar associado a sua arquitetura foliar, seu adensamento e a sua forma de reprodução por dominância clonal (Kandamus & Adamoli 1993). Quanto às formas biológicas, a maioria das espécies identificadas apresentou forma anfíbia (53,1%), seguido das flutuantes (28,1%), emergentes (12,5%) e submersas (6,2%). Dentre as formas anfíbias levantadas destacam-se *Enydra anagallis* Gardner, *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. e *Hydrocotyle ranunculoides* L.f. frequentes em mais de 50% da área estudada. A forma anfíbia também foi registrada como a mais frequente nos levantamentos realizados por Amato *et al.*, (2007) e Hefler *et al.*, (2009).

## CONCLUSÃO

O açude apresenta uma elevada riqueza de espécies, considerando o tamanho da área estudada. As espécies com maiores valores de cobertura foram *Ricciocarpos natans*, *Spirodela intermedia*, *Wolffiella oblonga*. Foram encontrados representantes de todas as formas biológicas, sendo a forma anfíbia a mais representativa.

## REFERÊNCIAS

- AMATO, C.G., SPONCHIADO, M & SCHWARZBOLD, A. 2007. Estrutura de uma comunidade de macrófitas aquáticas em um açude de contenção (São Jerônimo, RS). Revista Brasileira de Biociências, 5(1): 828 - 830. COOK, C. D. K. 1996. Aquatic plant book. The Hague, The Netherlands: SBP academic Publishing. 228p. ESTEVES, F. A. 1998. Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro: Interciência. 602 p. HEFLER, S.M., KAFER, D.S., ESTIMA, L.C. & COLARES, I.G. 2009. Diversidade de macrófitas aquáticas em uma área do Banhado 25, Distrito de Povo Novo, Rio Grande, RS. Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço MG. IRGANG, B. E. & GASTAL JR, C. V. S. 1996. Plantas aquáticas da planície costeira do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: [s.n.] (edição dos autores). 290 p. KANDUS, E. & AMADOLI, J.M. 1993. Freshwater marsh vegetation response to flooding patterns in the lower delta of the Parana river. Wetlands Ecology and Management, 2(4): 213 - 222 KRUSCHE, N., SARAIVA, J. M. B & REBOITA, M. S. 2002. Normas Climatológicas de 1991 a 2000 para Rio Grande, RS. Universidade Federal de Santa Maria. 84p. MUELLER - DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974 Aims and methods of vegetation ecology. New York: John Wiley. 547p. THOMAZ, S. M. 2002. Fatores ecológicos associados à colonização e ao desenvolvimento de macrófitas aquáticas e desafios de manejo. Planta Daninha, 20: 21 - 34. (Edição Especial). VIEGAS F. L., PORTES P. V. DE A.; BARRETO, R. C. 2007. Perspectivas ecológicas através do levantamento e distribuição das macrófitas aquáticas nos açudes da Reserva Ecológica de Dois Irmãos, Recife, Pernambuco. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu, MG.