

## SALINIDADE DA ÁGUA DA LAGUNA DOS PATOS UTILIZADA NO ARROZ IRRIGADO.

Thiago Isquierdo Fraga<sup>(1,2)</sup>, Elio Marcolin<sup>(2)</sup>, Vera Regina Mussoi Macedo<sup>(2)</sup>, Silvio Aymone Genro Junior<sup>(2)</sup>, Rodrigo Schoenfeld<sup>(2)</sup>, Ibanor Anghinoni<sup>(2)</sup>. <sup>1</sup>Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS, Av. Bento Gonçalves, 7712, CEP 91510-970, isquierdofraga@yahoo.com.br. Porto Alegre/RS. <sup>2</sup>Instituto Rio Grandense do Arroz/IRGA.

Palavras-chave: condutividade elétrica, qualidade da água de irrigação

No RS existe aproximadamente 200.000 ha de áreas de várzea de regiões costeiras que podem ser cultivadas com arroz irrigado e que são afetadas pela salinidade (MACHADO & TERRES, 1995). Esta salinidade ocorre na água de irrigação proveniente de rios litorâneos, lagoas e principalmente da Laguna dos Patos. No entanto, há poucas informações sobre a dinâmica e a intensidade da salinidade na região de abrangência do problema e nas diferentes estações do ano.

O arroz é uma cultura que apresenta sensibilidade à salinidade. As perdas de produtividade das lavouras de arroz irrigado devido a esta ocorrem pelo sal depositado no solo oriundo de sua formação por sedimentos costeiros e/ou de irrigações anteriores, ou pela utilização de água salina no decorrer do ciclo do cultivo. Esta sensibilidade é variável nos seus estádios de desenvolvimento, sendo mais intensa no período de plântula e no reprodutivo. Porém, pouco se sabe sobre a interação entre a dinâmica da salinidade da água, no espaço e no tempo, e o ciclo de desenvolvimento da cultura de arroz irrigado.

Esta informação é importante para subsidiar o produtor no processo de tomada de decisão sobre o estabelecimento e o manejo do arroz irrigado. É importante também para subsidiar programas de financiamento da lavoura. Isto porque podem ocorrer elevados níveis de salinidade em períodos anteriores ao de semeadura que, em função da dinâmica da salinidade na água, podem tornar-se não restritivos ao longo do desenvolvimento da cultura. O trabalho teve por objetivo monitorar a condutividade elétrica da água da Laguna dos Patos utilizada no arroz irrigado.

Para isto foram coletadas amostras de água nos pontos de captação em torno da Laguna dos Patos no período de outubro de 2005 a abril de 2007 nos seguintes locais: Camaquã, São Lourenço do Sul e Tapes (Planície Costeira Interna), e nas localidades de Bojuru, Correia e Prainha no município de Mostardas (Planície Costeira Externa). Em São Lourenço do Sul, as amostragens foram iniciadas somente a partir de setembro de 2006. Os pontos de coleta das amostras foram georreferenciados utilizando-se aparelho de GPS. As coletas das amostras foram realizadas nos pontos de captação de água utilizando-se uma garrafa do tipo PET de dois litros, com orifícios da extremidade superior até o meio da embalagem. A garrafa coletora era acoplada a um suporte com peso de modo a coletar a água de forma homogênea no perfil da lâmina. Foi coletado um litro de água por local por amostra para determinação da condutividade elétrica por condutivímetro portátil.

Ocorreu grande variação nos valores de condutividade elétrica entre os locais ao longo do período de amostragem e entre diferentes anos (Figura 1 e 2). É importante observar que no inverno de 2006 ocorreram os valores maiores de condutividade elétrica nos locais de Camaquã e Bojuru (Mostardas). Nesta época, valores superiores 2 dS m<sup>-1</sup> também foram observados nos pontos de captação de Prainha (Mostardas) e no início da primavera de 2006 em São Lourenço do Sul. No entanto, a partir de novembro de 2006, houve redução na condutividade elétrica para valores abaixo de 2 dS m<sup>-1</sup> (considerado como nível máximo tolerável para água de irrigação (SOSBAI, 2005)) em São Lourenço do Sul e Camaquã, mas tornaram-se novamente superiores a este nível a partir de meados de fevereiro e março de 2007, respectivamente. Semelhante aumento de condutividade elétrica a partir de março de 2007 ocorreu em Correia (Mostardas). Isto, porém, não é

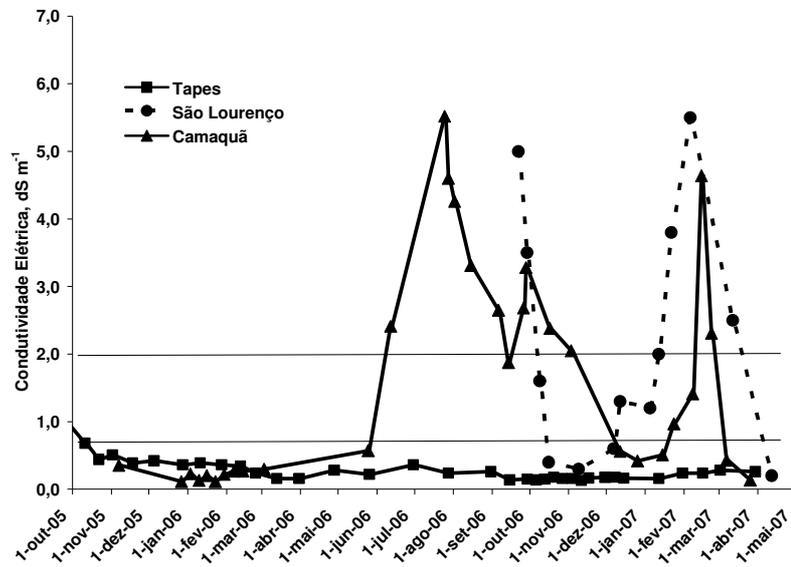


Figura 1. Condutividade elétrica da água de irrigação da Laguna dos Patos de três municípios da Planície Costeira Interna, RS, 2007.

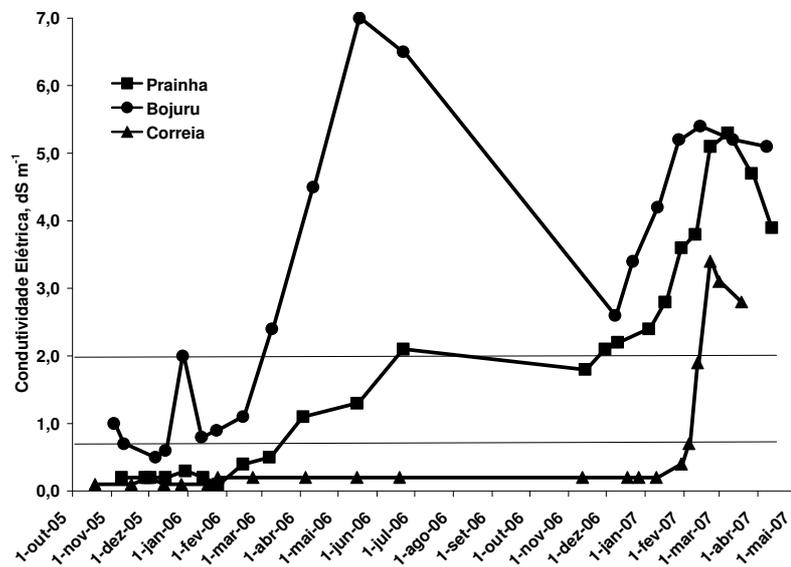


Figura 2. Condutividade elétrica da água de irrigação da Laguna dos Patos de três localidades de Mostardas, Planície Costeira Externa, RS, 2007.

fases críticas de desenvolvimento do arroz não coincidam com estes momentos de elevada salinidade na água de irrigação. Em Bojuru e Prainha (Mostardas), a condutividade elétrica reduziu a partir do inverno de 2006, mas manteve-se acima de 2 dS m<sup>-1</sup> durante todo período de cultivo na safra agrícola de 2006/2007.

Cabe ressaltar a variação nos valores de condutividade elétrica em anos distintos. Esta praticamente inexistiu em Tapes no período amostrado, com a condutividade elétrica mantida a níveis baixos. No entanto, em Prainha (Mostardas) esta variação expressou-se por um período de cultivo na safra agrícola de 2005/2006 sem qualquer restrição quanto à salinidade da água, menor que 0,75 dS m<sup>-1</sup> (PIZZARO, 1985), e por outro na safra agrícola de 2006/2007, onde a água manteve-se acima de 2 dS m<sup>-1</sup>. Estas diferenças entre anos quanto à salinidade da água de irrigação também foram relatadas por Macedo et al. (2005) em lavouras dessas regiões do RS.

A salinidade da água da Laguna dos Patos varia entre locais, anos e períodos dentro de um mesmo ano.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

MACEDO, V.R.M. et al. **Salinidade na cultura do arroz no Rio Grande do Sul**. Rev. Lavoura Arrozeira, 2005.

MACHADO, M.O.; TERRES, A.L. **Tolerância de genótipos à salinidade do solo - safra 1994/1995**. Reunião da Cultura do Arroz Irrigado, 21, 1995, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: IRGA, 1995. p. 48-50.

PIZZARO, F. **Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos**. 2<sup>a</sup>. ed. Madrid: Agrícola Española S.A., 1985. 542 p.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO/SOSBAI. **Arroz Irrigado: Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil**. Santa Maria, RS: SOSBAI, 2005. 159 p., il.

Agradecimentos: IRGA NATEs Mostardas, São Lourenço do Sul, Camaquã e Tapes.