



## **CUSTO DA IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO PARA A CULTURA DO ARROZ IRRIGADO EM FUNÇÃO DO FENÔMENO ENOS PARA URUGUAIANA/RS**

Andreone Cristiano Ceccon Saueressig, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui.

Felipe Schmidt Dalla Porta, Engenheiro Agrônomo.

Lorenzo Dalcin Meus, Engenheiro Agrônomo.

Dionatan Roberto Costa, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui.

Edenir Luis Grimm, docente, Instituto Federal Farroupilha.

Prof. Dr. Cleber Maus Alberto, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui.

andreonesaueressig.aluno@unipampa.edu.br

O arroz irrigado é uma das principais atividades agrícolas do estado do Rio Grande do Sul, desempenhando importante papel na geração de renda para o estado. Dentre as cidades que mais se destacam em produção está Uruguaiana, onde o principal método de irrigação ainda é por inundação, método que apresenta maior custo de produção, menor eficiência no uso da água, maior número de operações de preparo de solo e a impossibilidade de rotação de culturas. Devido a variabilidade climática, escassez de recursos hídricos, elevados custos de produção e a necessidade rotação de culturas para controle de pragas e plantas daninhas, o sistema de irrigação por aspersão utilizando o sistema de pivô-central surgiu como alternativa para proporcionar maior eficiência no uso da água, possibilitar a rotação de culturas como a soja e oferece maior controle sobre a lâmina de irrigação. O sistema pivô-central oferece uma série de vantagens ao produtor, no entanto a ocorrência do evento El Niño Oscilação Sul, sendo as fases quente El Niño, fria La Niña e Neutra quando entre ambos, capazes de influenciar diretamente no manejo de irrigação, ocasionando alterações na Temperatura média, Precipitação pluviométrica e na Evapotranspiração da Cultura. Assim, objetivou-se com esse trabalho estimar o volume e o custo da irrigação por aspersão em relação aos eventos El Niño Oscilação Sul em diferentes datas de emergência e lâminas de irrigação para a região de Uruguaiana no Rio Grande do Sul. O trabalho foi realizado com base na elaboração de uma planilha de cálculos por meio da plataforma Microsoft Excel<sup>®</sup> e contou com os dados de Temperatura e Precipitação fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e Evapotranspiração de referência do Sistema de Suporte a Decisão Agropecuária (Sisdagro). O ciclo de desenvolvimento da cultura foi calculado com base em método de cálculo de soma térmica para a cultivar IRGA 424 RI. As lâminas de irrigação foram calculadas como 100, 150 e 200% da evapotranspiração da cultura. As datas de emergência da cultura foram estipuladas a cada 15 dias entre 15 de setembro e 14 de dezembro entre os anos de 2010 e 2020 totalizando 10 safras agrícolas. O valor do kWh/mm foi obtido por meio da consulta a uma empresa da região levando em consideração a média dos últimos 5 anos sendo fixado em R\$ 0,85. O custo e o volume irrigado levaram em consideração a evapotranspiração diária da cultura, quando superior a 5, 20 e 30 mm não foi contabilizada a irrigação no mesmo dia, no seguinte e nos dois dias seguintes, respectivamente. O volume médio irrigado foi de 566,17, 791,87 e 867,79 mm por hectare para

os anos de El Niño, Neutro e La Niña, respectivamente. Já o custo médio da irrigação por aspersão para um ano de El Niño, La Niña e Neutro foi de R\$ 470,59, R\$ 738,14 e R\$ 672,2 respectivamente. O fenômeno El Niño foi o que ocasionou menor volume irrigado entre os demais, e por consequência também apresentou o menor custo de irrigação para a cultura do arroz irrigado. Já o fenômeno La Niña apresentou o maior volume e custo de irrigação em comparação com os anos de El Niño e Neutro.

**Agradecimentos:** Meus agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio e incentivo econômico e social juntamente com a Universidade Federal do Pampa pela estrutura e preparo para apoio ao corpo discente.

**Palavras-chave:** Eficiência hídrica; ENOS; Gestão rural;

ALLEN, RG; PEREIRA, LS; RAES, D.; SMITH, M. Evapotranspiração da cultura: diretrizes para calcular os requisitos de água da cultura. Roma: **FAO**, 1998. 300p. (FAO. Artigo de irrigação e drenagem, 56).

BARTZ, A.C.; MUTTONI, M.; ALBERTO, C.M.; STRECK, N.A.; MACHADO, G.A.; GIACOMELI, R.; HELGUEIRA, D.B.; MOURA, D.S. Thermal time in sprinkler-irrigated lowland rice. **Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília**, v. 52, n. 7, p. 475-484, jul. 2017.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – **CONAB**: 6º Levantamento da safra 2020/2021. Disponível em < <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras> >, 2021.

COUNCE, P.A.; KEISLING, T.C.; MITCHELL, A.J. A uniform, objective, and adaptive system for expressing rice development. **Crop Science**, v. 40, n. 2, 2000.

INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ – **IRGA**: Evolução da Semeadura - Safra 2020/21. IRGA, 2021.