# REDUÇÃO DA DENSIDADE DE SEMEADURA E SUA INFLUÊNCIA NA PRODUTIVIDADE DE TRÊS HÍBRIDOS DE ARROZ IRRIGADO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Evandro Parisotto[(1)], Flavio L. Bock[(1)], Lauro Weber[(1)], Silvio Villa[(1)], Leandro Pasqualli[(1)]
[1]RiceTec Sementes Ltda, Avenida São Paulo, 877, CEP: 90230-161, Porto Alegre – RS, e-mail:eparisotto@ricetec.com.br

O arroz irrigado é um dos principais alimentos consumidos mundialmente. No Rio Grande do Sul, é uma das culturas mais tecnificadas, com grande investimento por unidade de área plantada (Magalhães Jr. *et al*., 2002). Essa evolução positiva pode ser atribuída ao desenvolvimento e recomendação de novos materiais, e à adoção de tecnologias de manejo melhoradas. Uma das alternativas de melhoria da rentabilidade do cultivo de arroz, é investir na formação de uma lavoura de qualidade. Um dos insumos que mais influencia essa característica é a semente de alta qualidade, que se expressa por atributos como pureza física, qualidade fisiológica e genética. A redução da densidade de semeadura propicia um melhor aproveitamento e utilização dos recursos disponíveis (água, luz e nutrientes), dinamiza a operação de semeadura, diminui o custo com tratamento de sementes, reduzindo assim o custo de produção. A melhor interceptação da luz solar, propiciada por menores densidades de semeadura, faz com que a cultura se desenvolva mais rapidamente, tornando-a mais produtiva através do aumento da fotossíntese, além de conferir maior resistência à estresses ambientais, ataques de pragas e doenças e os colmos tendem a ser mais grossos e fortes, aumentando a tolerância ao acamamento.

A utilização de arroz híbrido pode aumentar a produtividade em até 30%, quando comparada com variedades convencionais (Yuan *et al*., 1994). Esta tecnologia proporciona plantas com alto vigor híbrido, que se manifesta por uma alta plasticidade fenotípica, tornando as plantas capazes de se estabelecerem de maneira eficiente mesmo quando semeadas em baixas densidades de semeadura, e em condições adversas. Assim, a utilização das sementes de arroz híbrido é considerada uma boa alternativa para incrementar a produtividade de arroz irrigado, sem abrir mão da qualidade. Na China, a utilização de arroz híbrido corresponde a aproximadamente 17 milhões de hectares significando 55% do total em área plantada (Mao *et al*., 1998). Nas Américas a RiceTec é pioneira neste segmento, atuando na pesquisa, desenvolvimento, produção e comercialização de sementes híbridas de arroz. No Brasil, sua sede é em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

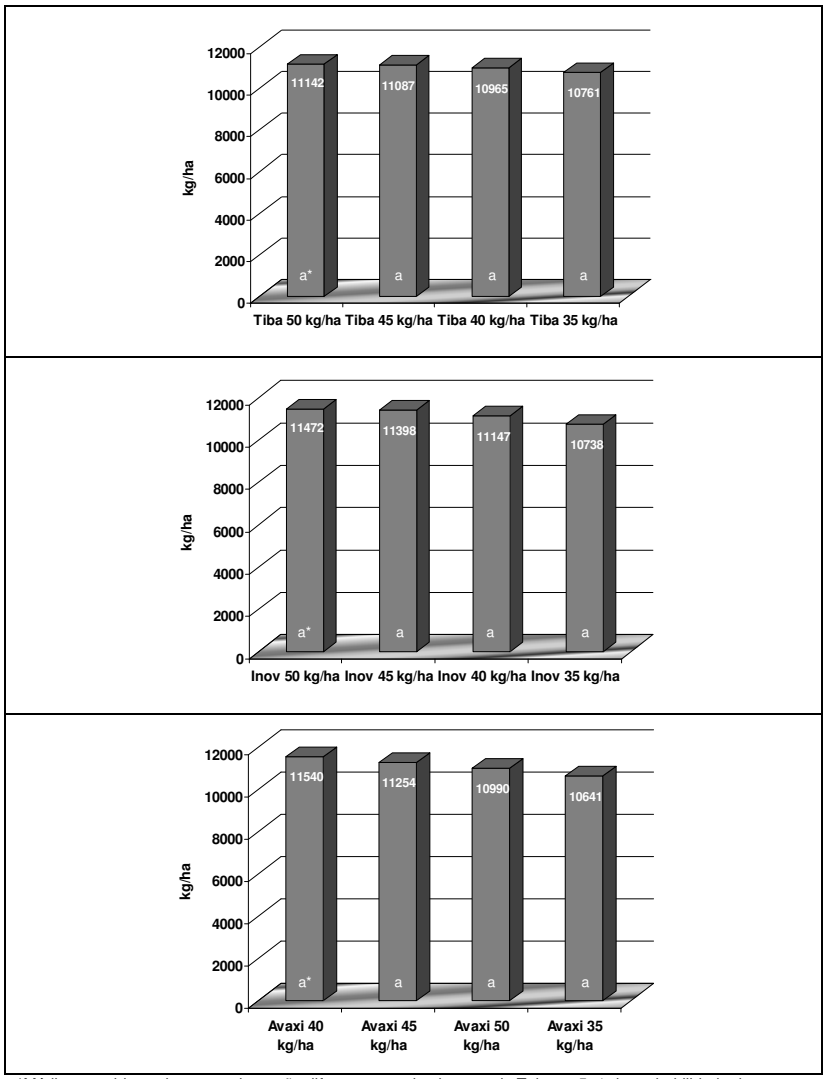
Este estudo teve como objetivo avaliar a influência de diferentes densidades de semeadura sobre a produtividade de três híbridos de arroz irrigado no estado do Rio Grande do Sul.

Avaliou-se neste trabalho os híbridos comerciais de arroz irrigado Avaxi (10 locais), Tiba (8 locais) e Inov (8 locais), desenvolvidos pela RiceTec Sementes Ltda, semeados em quatro densidades de semeadura: 35, 40, 45 e 50 kg $ha^{-1}$. O plantio dos ensaios foi realizado em faixas de 4,725 m de largura com 50 m de comprimento sob o sistema de cultivo convencional e mínimo. O manejo do experimento foi realizado conforme as recomendações técnicas de pesquisa para a cultura.

Observa-se na Figura 1 que as produtividades médias obtidas para os 3 híbridos avaliados não diferiram entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade de êrro.

A produtividade média na densidade de semeadura de 35 kg $ha^{-1}$ foi superior a 10,5 t $ha^{-1}$, o que demonstra a plasticidade fenotípica e a capacidade de perfilhamento das plantas oriundas das sementes de arroz híbrido, aliado a maior estabilidade em ambientes diversos, maior sanidade do cultivo e robustez do sistema radicular, entre outras características benéficas provindas do vigor híbrido ocasionado pelo cruzamento das duas linhagens que o compõem. Este resultado concorda com Yuan *et al* (1994) que postularam que através da utilização de sementes híbridas se alcançaria produtividades 30%

superiores àquelas alcançadas com cultivares tradicionais. Verifica-se neste trabalho um incremento de 60% em produtividade para a menor densidade de semeadura, quando comparado com a produtividade média do estado do Rio Grande do Sul de 6,6 t $ha^{-1}$ (Irga, 2005).




*Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade de erro.

FIGURA 1- Produtividade do arroz híbrido Tiba, Inov e Avaxi em kg $ha^{-1}$ sob quatro densidades de semeadura em 26 locais no Estado do Rio Grande do Sul na safra 2006/2007.

Os resultados deste trabalho indicam que é possível se atingir altas produtividades com sementes do arroz híbrido Tiba, Inov e Avaxi com baixas densidades de semeadura.

Obteve-se as melhores produtividades com a utilização de 50 kg $ha^{-1}$ de sementes para os híbridos Tiba e Inov, diferentemente do híbrido Avaxi, que em função de sua maior plasticidade fenotípica, apresentou melhor desempenho na densidade de semeadura de 40 kg $ha^{-1}$.

A indicação de baixas densidades de semeadura para os híbridos da RiceTec Sementes Ltda, não influencia negativamente o seu desempenho produtivo, contribuindo para a redução de custos da lavoura.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**


IRGA. Site http://www.irga.rs.gov.br, **Dados de safra, Cultivares.** 2005.

MAGALHÃES Jr. A. M., ANDRES, a., AZAMBUZA, I. H. V., **Evolução da produtividade do arroz irrigado no RS e meios para sua continuidade.** In: Série Culturas Arroz, Comissão de Agricultura, Agropecuária e Cooperativismo. Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2002, 35p

MAO, C.X., VIRMANI, S.S. & KUMAR, I. **Technological innovations to lower costs of hybrid rice seed production**. In: Virmani, S.S., Siddiq, E.A. & Muralidharan, K. (Eds.). Advances in Hybrid Rice Technology. Manila. IRRI, 1998. pp.111-128.

YUAN, L.P., YANG, Z.Y. & YANG, J.B. Hybrid rice in China. In: Virmani, S.S. (Ed.) **Hybrid Rice Technology: New Developments and Future Prospects.** Manila. International Rice Research Institute, 1994. pp.143-147



**Agradecimentos**: Todos os produtores que nos cederam área e apoio para os ensaios.