

# PROJETO 10\*: UMA NOVA ETAPA NA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DA LAVOURA ORIZÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL

Luciano Carmona<sup>1</sup>

Palavras-chave: arroz irrigado, agronomia, transferência de tecnologia.

## INTRODUÇÃO

A orizicultura Gaúcha responde pela produção de aproximadamente 70% do arroz Brasileiro e 25% de todo arroz produzido na América Latina e Caribe. Nas últimas 5 safras foram cultivados no RS cerca de 1.100.000 ha com uma produtividade média de 7,4 ton.ha<sup>-1</sup>. De 2002 a 2011 a produtividade média da lavoura de arroz no RS aumentou de 5,3 t/ha para 7,4 t/ha (Figura 1), este aumento foi decorrente de avanços na pesquisa, (manejo e melhoramento), e a potentes ações de transferência de tecnologia como o Projeto CFC e posteriormente o Projeto 10 desenvolvidos pelo IRGA. Porém, nas últimas cinco safras a produtividade de arroz no RS se mantém estabilizada com uma leve tendência de redução, fato que se somado ao incremento dos custos de produção, vem reduzindo a competitividade dos produtores. Frente a esse novo cenário o IRGA está retomando uma parceria estratégica integrando, pesquisa, extensão e produtores com o apoio do Fundo Latino Americano de Arroz Irrigado (FLAR), com o **Projeto 10\***.

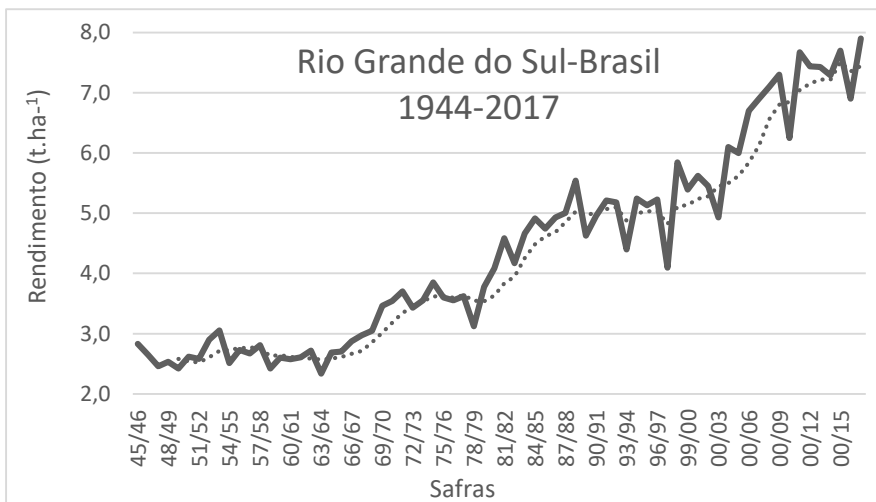


Figura 1- Evolução dos rendimentos do arroz irrigado no Rio Grande do Sul. Período 1944-2017. Fonte: Política Setorial IRGA.

<sup>1</sup>Ing. Agr. MSc, Investigador del Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT y del Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego, FLAR. Av. Presidente Vargas, 2114, Camaquã, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: lcarmona@cgiar.org

### **Um breve panorama do “Status” tecnológico arroz irrigado no Rio Grande do Sul:**

Segundo dados do IRGA atualmente se cultivam 1.100.000 ha no Estado, sendo que podemos dividir os produtores em dois grandes grupos: O primeiro que abrange aproximadamente a metade da área e 80% do produtores que estão em monocultivo e geralmente apresentam rendimentos abaixo da média do Estado, e um segundo grupo de produtores que estão adotando a sucessão arroz-soja que somados aos produtores que tem mais de um corte de lavoura, apresentam rendimentos na ordem das 8-9 ton.ha<sup>-1</sup>. Porém o fato relevante, que afeta negativamente, em especial os produtores do primeiro grupo é o uso abusivo e indiscriminado do sistema “*Clearfield*” que segundo dados do IRGA na safra 2015/16, ocuparam 87,5% da área cultivada. Considerando a alta suscetibilidade destas variedades a “*Bruzone*” e ao fato que esta tecnologia vem introduzindo muito rapidamente problemas de resistência das principais plantas daninhas infestantes das lavouras do Estado ao principal mecanismo de ação de herbicidas utilizados no arroz, os inibidores de ALS, fato que introduziu novos e pesados custos no controle de plantas daninhas e a prevenção e controle da “*Bruzone*”.

### **Qual a importância da transferência de tecnologia pública?**

O quadro exposto acima introduz novos desafios a produtores e técnicos, agora temos o componente do “MEDO”, medo do herbicida não funcionar, medo de perder a lavoura para a *Bruzone*, eis que a solução vem com o conceito de pacotes tecnológicos que prometem resolver estes problemas via manejo com agroquímicos, claro que com o ônus dos custos que eles representam.

Neste contexto, o IRGA ciente de suas responsabilidades perante a cadeia Orizícola apresenta o PROJETO 10+, que tem como objetivo melhorar a competitividade dos produtores, mediante aumento de rendimentos e redução de custos de produção mediante a manejo integrado do cultivo.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O projeto propõe o sistema **produtor a produtor** (Pulver et., al. 2005), onde são selecionados produtores líderes em diferentes regiões estratégicas e com estes produtores são desenvolvidas atividades de transferência de tecnologia, com cada produtor líder pode-se atingir um grande número de produtores, assim um extensionista trabalhando com poucos grupos de produtores pode ter um impacto relevante na sua zona de atuação.

A estratégia do projeto propõe um Diagnóstico da situação tecnológica nas regiões e microrregiões arrozeiras identificando os fundamentos de manejo que devem ser abordados, bem como o planejamento das parcelas demonstrativas com manejo para altas produtividades versos o manejo tradicional do produtor.

As inovações tecnológicas propostas, são simples e de fácil adaptação, sendo que os pontos principais da tecnologia são:

- 1- PLANEJAMENTO DA LAVOURA - Garantia de eficiência dos processos de manejo
  - identifica os limitantes e define os planos de ação
  - define o sistema de produção e estratégias de manejo
- 2- PREPARO ANTECIPADO
  - Garante época adequada de semeadura
- 3- ÉPOCA DE SEMEADURA
  - Garante a maior oferta ambiental
- 4- SEMENTE CERTIFICADA

- Garante potencial produtivo
- Escolha do cultivar e proteção com tratamento de sementes
- 5- DENSIDADE
  - Garante população adequada para altos rendimentos
  - Densidades de 70-100 Kg.ha<sup>-1</sup>, buscando-se populações de 150-220 plantas.m<sup>-2</sup>
  - Calibração da semeadora
- 6- ADUBAÇÃO
  - Baseada na análise de solo
  - calibrada conforme a cultivar utilizada, época de semeadura e histórico da área.
- 7- CONTROLE PLANTAS DANINHAS
  - Baseado em rotação de princípios ativos, histórico da área e produtos registrados.
- 8- ADUBAÇÃO DE COBERTURA
  - Em condições ideais que a maior parte da dose seja aplicada em solo seco entre os estádios V3-V4 com irrigação imediata.
- 9- MANEJO DA IRRIGAÇÃO
  - Garante eficácia dos processos de manejo.
- 10- MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS E PRAGAS
  - Baseado no uso de cultivares resistentes a doenças, histórico da área, monitoramento e nível de dano econômico

## RESULTADOS

Na safra 2016/17 foram implementados pelos técnicos do projeto e agricultores líderes 94 unidades demonstrativas estrategicamente espalhadas por todas as regiões arroseiras do Estado (Tabela 1), estas áreas foram manejadas com base nos conceitos do P10+ onde todas práticas de manejo foram supervisionadas pelos extensionista do IRGA. Estas unidades demonstrativas serviram como base para 115 roteiros técnicos que foram executados tomando em conta as etapas críticas da fenologia do cultivo onde as práticas de manejo devem ser executadas com precisão. Para isto o extensionista local juntamente com o produtor líder montaram grupos de produtores com características similares para facilitar o processo de transferência de tecnologia, onde o produtor líder, apoiado pelos técnicos do projeto foi quem passou suas experiências de manejo ao grupo de produtores.

Nesta safra os técnicos do projeto realizaram 115 atividades de transferência em campo, 112 roteiros técnicos e 3 dias de campo regionais, capacitando cerca de 4.770 produtores, técnicos e estudantes.

Tabela 1 - Unidades demonstrativas por região e números de atividades de transferência de tecnologia, P10+, Safra 2016/17.

Regional	Nº Unidades demonstrativas	Atividades de Transferência	Nº Participantes
Zona Sul	18	10	1.350
Fronteira Oeste	17	30	850
Pl. Cost. Interna	18	14	250
Pl. Cost Externa	5	8	220
Depressão Central	28	43	1.800
Campanha	8	10	300
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>115</b>	<b>4.770</b>

Os resultados das 94 unidades demonstrativas implementadas com 78 produtores líderes distribuídos nas seis regiões arroseiras do Estado, abrangendo uma área de 3400 ha foi

10.334 Kg.ha<sup>-1</sup>, rendimentos 14% superiores a média da atual safra e 24% superior a média dos 53.995 ha dos produtores líderes que foi de 8936 Kg.ha<sup>-1</sup>, e 24% superior a média das safras 2014/15/16 destes produtores que foi de 7913 Kg.ha<sup>-1</sup>.

Importante salientar que os resultados do projeto foram consistentes em todas regiões, demonstrando que as tecnologias propostas são de fácil adoção e podem ser utilizadas por produtores com diferentes níveis tecnológicos e em diferentes sistemas de produção. Além disso o sistema de transferência de tecnologia “produtor a produtor” permite que um extensionista do IRGA possa ter um rápido impacto em toda sua região de atuação.

Tabela 2 – Rendimentos das unidades demonstrativas em comparação com o rendimento das áreas comerciais do produtor líder, P10+, Safra 2016/17.

Regional	N° Unidades demonstrativas		Rendimento (t.ha <sup>-1</sup> )		
	N° Produtores	Área (ha)	P10+	Safra atual	Safras 2014/15/16
Região Centra	30	581	10259	8130	7493
Pl. Cost. Externa	4	96	10775	9286	8000
Pl.Cost. Interna	18	463	9551	8585	7407
Fronteira Oeste	13	1108	10902	9367	7858
Região Sul	8	1069	10170	9470	8840
Campanha	7	84	10348	9778	7878
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>78</b>	<b>3400</b>	<b>10334</b>	<b>8936</b>	<b>7913</b>

Fonte: Dater/IRGA

## CONCLUSÕES

Os resultados do primeiro ano do P10+ demonstram que tanto a estratégia de extensão “sistema produtor a produtor” como as práticas de manejo recomendadas pelo programa são eficientes e eficazes, demonstrando que podemos melhorar a competitividade dos produtores do Rio Grande do Sul, via aumento dos rendimentos, redução de custos e menor impacto ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EVOLUÇÃO de colheita do arroz irrigado. Porto Alegre: Instituto Riograndense do Arroz/Divisão de Política Setorial, 2017.

ANUÁRIO Estatístico do Arroz irrigado. Porto Alegre: Instituto Riograndense do Arroz, 1944-1982.

PULVER, E.; CARMONA, L. C.; CARMONA, F. C. **Novo sistema de transferência de tecnologia para o Rio Grande do Sul, Brasil.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4., REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26., 2005, Santa Maria. Anais..., 2005. v. 2. p. 434-436.