

## Projeto T&V grãos no Rio Grande do Sul

Adão A. Costa<sup>1</sup>; Lineu Alberto Domit<sup>2</sup>; Fernando Martins<sup>3</sup>; Eniltur Viola<sup>4</sup>; Cláudio Doro<sup>5</sup>; João Batista Marques<sup>6</sup>; Orozimbo Carvalho<sup>7</sup>

### Implantação e desenvolvimento

Foi desenvolvida uma ação da Embrapa Trigo, em parceria com Cooperativas, Extensão Oficial e Empresas Privadas como alternativa, para aprimorar o processo de transferência de tecnologia, com base na metodologia denominada de “Sistema Treino e Visita” (T&V), para transferência e validação dos conhecimentos e tecnologias indicados para as culturas de soja, milho e trigo no Rio Grande do Sul.

O objetivo deste trabalho foi relatar alguns elementos da metodologia empregada, os componentes e as principais atividades desenvolvidas durante o período 2004-2005.

Para aplicação no Rio Grande do Sul, procurou-se estabelecer parcerias regionais que tivessem agilidade no processo de transferência de tecnologias e que estivessem localizadas nas regiões Norte, Planalto, Alto Uruguai, Alto Jacuí, Noroeste e Missões, principais pólos de produção de grãos do estado.

Foram convidados para implementação da ação, cooperativas de produção, escritórios central e regionais da EMATER-RS e alguns escritórios de planejamento e assistência técnica, constituindo o grupo de trabalho

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor. Embrapa Transferência de Tecnologia/Escritório de Negócios de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, [adao@cnpt.embrapa.br](mailto:adao@cnpt.embrapa.br)

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Mestre. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Soja, Londrina, PR, [lineu@cnpsa.embrapa.br](mailto:lineu@cnpsa.embrapa.br)

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo. COTRIJAL, Não Me Toque, RS, [fmartins@cotrijal.com.br](mailto:fmartins@cotrijal.com.br)

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo. EMATER-RS, Porto Alegre, RS, [viola@emater.tche.br](mailto:viola@emater.tche.br)

<sup>5</sup> Engenheiro Agrônomo. EMATER-RS, Porto Alegre, RS, [cdoro@emater.tche.br](mailto:cdoro@emater.tche.br)

<sup>6</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, [marques@cnpt.embrapa.br](mailto:marques@cnpt.embrapa.br)

<sup>7</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Transferência de Tecnologia/Escritório de Negócios de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, [enpfb.snt@embrapa.br](mailto:enpfb.snt@embrapa.br)

correspondente aos TM I, embora vários TM II também tenham participado dos treinamentos e discussões.

Do ponto de vista da Embrapa, buscou-se a aplicação não integral, apenas de elementos da metodologia. Primeiro, pela maturidade do sistema de assistência técnica e extensão rural do estado. Segundo, haveria necessidade de quebrar a linearidade desse processo, quando fosse iniciado o trabalho, de modo que os próprios parceiros pudessem também divulgar suas experiências. Terceiro, buscava-se diminuir a demanda de treinamentos básicos por extensionistas, técnicos e produtores, garantindo constante atualização dos profissionais de campo, liberando pesquisadores para atividades-fim, eventos de relevância na área científica e eventos de grande expressão para a assistência técnica.

Do ponto de vista dos parceiros da assistência técnica, pela proximidade com o tecido produtivo, a questão central era o acesso à informação nivelada, disponível na hora certa, no volume certo e na forma adequada.

Com base nessas premissas, procurou-se fortalecer a ligação entre parceiros, buscando entendimento comum para que o método funcionasse, resultando em encontros, cuja temática encontra-se na Tabela 1.

Ocorreram dois encontros focados na divulgação da metodologia, com conteúdo teórico e explanação de um "case" de sucesso da aplicação em cooperativa de produção no Estado do Paraná, além da primeira tentativa de transferência, relacionada ao ajuste do melhor estádio para adubação nitrogenada em trigo. A assimetria e a diferença de foco entre parceiros mostrou dificuldades na avaliação da ação empreendida no campo.

Num segundo momento, foram proporcionadas oportunidades de diálogo e construção de uma agenda comum, que demandou questões relacionadas a treinamento e consolidação de alguns conceitos, que desembocaram em temas relacionados a adubações de base e foliares, dinâmica de nutrientes no solo e na planta e possibilidades no uso de elementos da agricultura de precisão no contexto de pequenas propriedades.

Numa terceira fase, constituiu-se um mix de oferta da Embrapa e demanda da assistência técnica já focando problemas relacionados às culturas de verão e, a partir de então, relacionando questões práticas com o arranjo

**Tabela 1.** Temas tratados no âmbito do programa T&V – RS, no período 2004/2005.

Tema	Palestrante/Animador	Natureza da Abordagem
I Encontro - 27/04/2004		
Fundamentos do programa Treino & Visita	Lineu A. Domit (Embrapa Soja)	Primeira aproximação acerca da metodologia junto aos possíveis usuários
II Encontro - 06/05/2004		
Case de sucesso na aplicação do Treino & Visita	Milton Dalbosco (COPACOL-PR)	Relato dos principais resultados no âmbito de uma cooperativa do Paraná
Absorção, redução e translocação do nitrogênio na planta de trigo	Osmar Rodrigues (Embrapa Trigo)	Implicações desses processos na fenologia e nas épocas de aplicação
Fontes de nitrogênio	Geraldino Peruzzo (Embrapa Trigo)	Discussão sobre usos e eficiência de diferentes fontes comerciais
III Encontro - 15 e 16/07/2004		
Dinâmica de nutrientes no solo e na planta	Áureo Lantmann (Embrapa Soja)	Pontos importantes a considerar quando do uso de adubações de base e foliares
Novas indicações de adubação e calagem para o RS	Sírio Wietholter (Embrapa Trigo)	Apresentação das novas indicações de adubação para o RS
Mais precisão na agricultura	José Denardim (Embrapa Trigo)	Contraponto às abordagens tradicionais da Agricultura de Precisão, enfocando o solo
Princípios de agricultura de precisão	Gláucio Roloff (UFPR)	Possibilidades do uso da agricultura de precisão em propriedades familiares

Continua...

Tema	Palestrante/Animador	Natureza da Abordagem
...Continuação Tabela 1		
V Encontro - 17 e 18/11/2004 .....		
Zoneamento agroclimático para soja e milho	Gilberto R. Cunha (Embrapa Trigo)	Revisão de épocas de semeadura para trigo e soja
Sistema de cultivo tardio-precoce	Osmar Rodrigues (Embrapa Trigo)	Implicações em ciclos de cultivares e rendimentos de soja
Arranjo de plantas na lavoura de soja	João Leonardo Pires (Embrapa Trigo)	Interações entre espaçamento e população de plantas e efeitos no rendimento de soja
Cultivares transgênicas	Paulo Bertagnolli (Embrapa Trigo)	Desempenho das novas cultivares de soja transgênicas da Embrapa
Cultivares de milho	Francisco Tenório Falção Pereira	Revisão da oferta de cultivares em relação ao custo e nível tecnológico
Arranjo de plantas lavoura de milho	Mauro Teixeira (Embrapa Trigo)	Interações entre espaçamento e população de plantas e efeitos no rendimento de soja
A experiência da Coopermil no controle de pragas iniciais	Sérgio Schneider (Coopermil)	Resultados obtidos na cooperativa com a cultura do milho
Doenças em milho afetam a produtividade no sul do Brasil?	Erlei Melo Reis	Discussão sobre a necessidade ou não do uso de fungicidas em milho
Ferrugem Asiática - Teoria e Prática	Leila Costamilan	Revisão da identificação e medidas de controle
Doenças de Final de Ciclo	Carlos Alberto Forcelini	Perdas e medidas de controle

Continua...

Tema	Palestrante/Animador	Natureza da Abordagem
... Continuação Tabela 1		
VI Encontro - 14 e 15/04/2005		
Manchas foliares em trigo	Ariano Prestes (Embrapa Trigo)	Motivos da dificuldade de controle na safra anterior
Cláudia de Mori e Cláudio Doro		
Complexo pulgões-viroses em trigo	José R. Salvadori (Embrapa Trigo)	Identificação, efeitos em diferentes cultivares e medidas de controle
Padrões tecnológicos de lavouras de trigo	Cláudia de Mori (Embrapa Trigo)	Resultados agrônômicos e financeiros de diferentes sistemas de produção
Manejo de cereais no âmbito da Cotrijal	Fernando Martins (Cotrijal)	Apresentação das principais linhas técnicas seguidas pela equipe da cooperativa
Campo tecnológico da Cotrijui	Benhur Vione (Cotrijui)	Resultados de unidades demonstrativas de diferentes tecnologias para a cultura do trigo
Tecnologias e custos de produção em trigo na região de Passo Fundo	Cláudio Doro (EMATER)	Desempenho de lavouras em diferentes propriedades e custos de produção
Diagnóstico do trigo na região de Ijuí	Volnei Righi (EMATER)	Desempenho de lavouras em função de trabalhos de propriedades e uso de tecnologia

de plantas, cultivares e proteção de culturas. Nesse momento, também passou-se a valorizar experiências consolidadas no âmbito do grupo. As validações de campo foram prejudicadas pela forte estiagem ocorrida no estado.

Finalmente, houve consenso quanto à época, ao formato e às ações decorrentes dos encontros. Esses ocorreriam antes das safras de inverno e verão, os participantes levantariam problemas relevantes ocorridos na safra anterior, os repassariam ao comitê técnico que, por sua vez, construiria a agenda de trabalho. Como ficou acordado que ações de transferência conjuntas seriam de difícil execução optou-se, pela não construção de agendas de trabalho comuns aos Multiplicadores II, respeitando-se as diferenças institucionais e as características dos diversos parceiros.

Assim, como preparação para a safra de inverno, foram abordados problemas decorrentes do complexo pulgão-viroses, manchas foliares e a relação custo/benefício decorrentes do uso de diferentes níveis de tecnologia, ampliando-se o espaço para troca de experiências e trabalhos gerados por integrantes do grupo.

As informações geradas nesses eventos têm sido compartilhadas entre os membros, de modo a permitir o rápido informe aos multiplicadores de campo, para aplicação no momento adequado.

Assim, nas condições do Rio Grande do Sul, o primeiro ano de utilização do Sistema Treino e Visita propiciou a internalização dos elementos centrais da metodologia, constituiu-se num espaço de capacitação, de antecipação de problemas nas principais culturas antes da semeadura das mesmas, de debate e apresentação de trabalhos não só originários da pesquisa, mas também de informes relevantes das instituições de maneira ágil e não onerosa.

Dentre os desafios futuros, a par da consolidação do sistema, o T&V deverá ser um canal que permita difundir o banco tecnológico existente para grandes culturas, ainda não utilizado pelos produtores, comparar a disseminação e a aprovação de inovações para produtores atendidos ou não, e aprimorar processos de validação nas regiões contempladas no projeto.

Os 36 técnicos multiplicadores (TM I) participantes do T&V Grãos RS representam as seguintes instituições:

- EMATER-RS: Porto Alegre (2), Passo Fundo (2), Caxias do Sul (1), Ijuí (2), Santa Maria (1), Erechim (1), Santa Rosa (2)
- Cooperativas: COTREL (2), COOPATRIGO (1), COTRIMAIO (1), COTRISAL (2), COTRIPAL (2), COTRIBÁ (2), COTRIJUÍ (2), COPALMA (2), COPERMIL (1), COTRISA (2), COTRIJAL (2), COTRISOJA (1),
- Empresas de Assistência Técnica: Agropan (1) e Agrotécnica (5)