

- **O treino e visita em sua forma original**

Marcos Valentin Ferreira Martins<sup>1</sup>; Paulo Roberto Galerani<sup>2</sup>

O Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA e as Instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural, no Brasil, são as responsáveis pelos desenvolvimento, validação e transferência de tecnologias, cujo impacto na agropecuária é a melhoria das condições técnicas, econômicas e sociais dos agricultores. O constante desenvolvimento do setor produtivo brasileiro, a maior complexidade das tecnologias geradas pelas instituições de pesquisa e a maior exigência por tecnologias agropecuárias requerem mais organização e eficiência no processo de transferência de tecnologias (TT) no Brasil.

O Sistema Treino & Visita (T&V) foi utilizado como um avançado sistema de TT, com a finalidade de oferecer um contínuo e organizado método de treinamento técnico e gerencial e principalmente, para integrar de forma consistente, pesquisadores, extensionistas e produtores, estabelecendo um fórum contínuo e permanente de debates e discussões técnicas. Envolve

---

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Mestre (MSc.). Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR, Londrina, PR, [mmartins@iapar.br](mailto:mmartins@iapar.br)

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

também, o monitoramento e a avaliação dos resultados da aplicação das tecnologias no campo, nas áreas dos produtores.

Esse método foi desenvolvido por Daniel Benor e James Q. Harrison, em 1977, por encomenda do Banco Mundial que o divulgou e financiou, principalmente na Ásia e na África.

A base da metodologia T&V é a identificação dos atores dos subsistemas de difusão: pesquisa, assistência técnica e produtores, a organização dos elos para a comunicação, e a sistematização do fluxo de informações. O fluxo de informações no "Sistema de Informação Agrícola" (SIA) constitui o elemento principal da difusão de tecnologia. Para que esse fluxo seja sistemático e consistente, é necessário que os elos entre os subsistemas de pesquisa, difusão, adaptação e adoção sejam fortes e dinâmicos.

Na sua concepção original, Benor & Harrison (1984) publicaram uma nova idéia de reforma dos serviços de extensão rural, preconizando um sistema de orientação profissional para essas instituições.

O método extrapola a questão da disseminação das informações e sugere, como condição fundamental, a reorganização das agências de extensão rural. O sistema foi implementado por países como Indonésia, Tailândia, Quênia e Índia, nos primeiros dez anos de concepção. Ao mesmo tempo em que o sistema T&V, no primeiro momento, se ocupou das orientações de práticas agrícolas aos produtores, ele alcança outras áreas do governo relativas às políticas agrícolas e à alocação de recursos. Preconiza, tanto no modelo original, como no brasileiro, um relacionamento próximo e constante com o setor de pesquisa, a maior fonte de inovação agropecuária.

Pela sua organização e característica de funcionamento, o T&V é um método diferenciado de realimentação de programas de pesquisa, uma vez que garante, se bem orientado, o retorno de problemas e dificuldades encontrados pela aplicação de tecnologias pelos produtores.

Há pré-requisitos já levantados pelos autores, no T&V original, importantes para o sucesso do sistema T&V aplicado nos diversos países. A criteriosa definição de prioridades, a concentração de esforços de todos os envolvidos no sistema desde seu início, o treinamento especializado e relevante de técnicos e o desenvolvimento de tecnologias apropriadas

são fatores apontados pelos autores como fundamentais para o seu sucesso. Esses fatores são também fundamentais na versão adaptada pela Embrapa.

Attingir um número expressivo de produtores, através de processos de comunicação interpessoal, é um desafio para os nossos dias. O sistema treino e visita, conjugado a uma série de atividades de apoio - por processos de comunicação de massas - aproxima os agentes do sistema de informação agrícola.

Em resumo, o sistema T&V garante o fluxo e o controle da informação tecnológica, criando a "responsabilidade" do retorno das dificuldades encontradas pelos produtores ao aplicar uma tecnologia no seu sistema produtivo. Conforme mencionam seus autores, a contribuição do sistema à extensão e ao desenvolvimento agrícola não é por ser um novo método de extensão, mas um eficiente sistema de gerenciamento da transferência de tecnologias que possibilita a implementação organizada dos princípios de extensão já existentes. O sistema oferece a estrutura organizacional e o modo detalhado de ação que asseguram a exploração das características dos profissionais envolvidos.

### **Principais vantagens do sistema T&V**

a) Criação do fluxo sistemático de informações entre os subsistemas.

Informação é essencial para o sucesso de qualquer empreendimento. Na agricultura, a questão se reveste de uma importância ainda maior, pois, além das dificuldades normais de um negócio - comercialização, preço, transporte, armazenamento, existem todos os riscos inerentes às atividades com dependência do clima e meio ambiente.

A informação pode trazer grande contribuição ao produtor, mas, para isso, é necessário que ela esteja disponível na hora certa, no volume certo e na forma adequada.

O T&V busca disciplinar a fluxo de informações, de maneira que cheguem a quem de interesse, observando cronograma, tipo e forma. Além disso, mantém vigilância para que esse fluxo não seja interrompido.

b) Definição das atividades dos atores envolvidos. Liberação do tempo dos profissionais para suas atividades específicas.

Pesquisadores, assistência técnica e produtores têm suas atividades específicas e devem concentrar seus esforços para bem implementá-las. No caso de pesquisadores, por exemplo, tem sido observada uma demanda crescente para a participação em eventos, treinamentos para atender diretamente aos agricultores, muitas vezes de forma pontual, sem nenhum planejamento.

O sistema T&V, por capacitar o técnico de campo e torná-lo um especialista, diminui a demanda de participação dos pesquisadores em todos os eventos que envolvem os agricultores, diminuindo a pressão por tempo e passando aos agentes de extensão a atividade de capacitação de produtores.

c) Fortalecimento da ligação entre os parceiros.

É fundamental, pelo pré-requisito do método, que as entidades de pesquisa, extensão e assistência técnica tenham objetivos comuns para que o sistema funcione. O método preconiza reuniões periódicas para acertar cronogramas e conteúdos, proporcionando oportunidades para o diálogo e construção de uma agenda comum, resultando no fortalecimento dos elos institucionais.

d) Formação de especialistas na extensão e na assistência técnica que poderão questionar e ensinar, com propriedade, novas tecnologias.

Todo o grupo de técnicos envolvidos na estratégia é apoiado e desafiado a aprofundar os conhecimentos nas culturas e práticas agrícolas assistidas. Com o passar do tempo, esses técnicos deixarão de ser somente consumidores de informação da pesquisa para se tornarem alimentadores de novas informações.

Também, esses técnicos terão mais segurança na assistência ao produtor, demandando a atuação de pesquisadores somente em questões mais complexas do conhecimento ou se surgirem novos elementos na sua área de atuação.

e) Realimentação do sistema.

As reuniões periódicas, as visitas e as avaliações mantêm o sistema abastecido com a realidade do campo e possibilita que o produtor tenha voz ativa, em tempo real e informe sobre as dificuldades que está atravessando, mas também do sucesso que vem obtendo. Isso dá um balizamento da

eficácia das tecnologias difundidas e, se necessário, onde elas precisam ser revistas.

f) Difusão do banco tecnológico existente.

Uma das questões mais comum nas últimas décadas é de que existiam tecnologias nos bancos das instituições, mas que não estavam sendo utilizadas pelos produtores. O sistema permite sacar esse conhecimento e difundi-lo junto aos produtores.

g) Avaliação do processo

Uma vez que o sistema T&V possibilita o controle de todas as etapas da transferência, os produtores atendidos são cadastrados para melhor acompanhamento das suas ações. Sabendo-se qual inovação tem sido disseminada, pode-se comparar entre antes e depois da participação dos produtores no sistema T&V. Deve ocorrer ainda o efeito de multiplicação entre os pares. Conforme as inovações vão sendo aprovadas pelo sistema produtivo, outros agricultores não participantes passarão a adotar, observando-se o fenômeno da curva de adoção denominada de “curva S”, bastante conhecida dos pesquisadores em difusão e profissionais de “marketing”.

### **Cuidados com o sistema T&V**

O sistema T&V tem algumas características que podem ser restritivas e que, por isso, devem ser vistas com cuidado, embora não inviabilizem o método.

1. O sistema pode segmentar a propriedade, observando apenas culturas e não o sistema produtivo e o seu meio social.

O método, na sua concepção, está voltado para a produção e a produtividade, não atentando para outras questões do meio social. Deve-se sempre considerar que o homem, a produção e o meio ambiente integram um sistema que, para ser sustentável, deve ser cuidado e olhado holisticamente. Enfoques segmentados de uma cultura ou prática agrícola podem desequilibrar o sistema produtivo do proprietário.

2. Visa a implementação de tecnologias, buscando o aumento da produção, sem considerar os problemas estruturais que afetam a adoção, como por exemplo, o transporte, o mercado, a política agrícola, dentre

outros. Embora a informação seja essencial para os empreendimentos econômicos e para a adoção de tecnologias, ela não é suficiente para a solução de todos os problemas técnicos, sociais e ambientais

O método, por si, não foi concebido para resolver esses entraves. É preciso permanecer atento e demandar outras ações, para que os resultados sejam alcançados.

3. O desenvolvimento regional é mais amplo que apenas a transferência de tecnologias.

Como já foi anteriormente mencionado, o método é difusionista. Existem outras questões que envolvem o desenvolvimento regional e que devem ser consideradas em um processo global.

4. O sistema é absolutamente dependente de um bom gerenciamento e da dedicação dos seus componentes.

5. Se não for bem conduzido, ele cria uma classe diferenciada de produtores, "os assistidos tecnicamente" que se distanciam dos outros e perdem o seu papel na disseminação dos resultados.

Uma das grandes vantagens do método é o seu efeito multiplicador. Porém, esse efeito diminui grandemente se houver afastamento entre os produtores assistidos e os demais. Se esses produtores se diferenciam ao longo do tempo, deixam de ser referência. Para evitar essa situação deve-se considerar, conforme preconiza o T&V original, a troca dos grupos de produtores assistidos diretamente pelo agente de assistência técnica, para que todos possam se beneficiar do sistema igualmente. Embora essa seja uma sugestão dos autores para o T&V original, é pouco provável que essa mudança de agricultores assistidos seja possível no modelo brasileiro.

### **Considerações finais**

Além dos princípios de gerenciamento e liderança inerentes ao sistema T&V, há alguns pontos importantes a se considerar no T&V original, no que diz respeito à implantação ou reforma dos serviços de extensão. Primeiro, a extensão profissional, baseada no T&V tradicional, pode ser adaptada a todos os níveis de sofisticação tecnológica. Os princípios de gerenciamento são os mesmos, independente do nível de sofisticação. Segundo, os componentes do sistema devem estar operando perfeitamente, para que

o todo funcione a contento. O terceiro ponto, relacionado com a complexidade do processo, é que o T&V é flexível, dentro de um rígido mecanismo institucional. Exemplo disso é a possibilidade do T&V adaptar-se às várias condições para refletir os níveis de sofisticação dos proprietários e dos agentes de extensão. O quarto ponto a ser considerado refere-se à reorganização administrativa que ocorre com a introdução do sistema profissional de extensão e a algumas mudanças de conceitos e comportamentos e de método de trabalho dos seus agentes, nos relacionamentos institucionais e pessoais entre a extensão e os segmentos: agricultores, pesquisa, serviços de suporte à agricultura e outras instituições governamentais.

Em resumo, segundo os autores, o T&V pode ser aplicado a qualquer momento. T&V tem sido aplicado com sucesso em vários países e muitos esforços estão sendo despendidos para ser ampliado. Finalmente, espera-se que o sistema profissional de extensão, com base no sistema T&V, contribua para o desenvolvimento e a reorganização institucional, não só nos serviços profissionais de extensão, mas também em outras instituições de apoio à agricultura.