



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura — MA

TECNOLOGIA PARA O PEQUENO PRODUTOR E A IMPORTÂNCIA DA INTERIORIZAÇÃO DA PESQUISA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: José Sarney

Ministro da Agricultura: Iris Rezende Machado

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Presidente: Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores : Ali Aldersi Saab

Derli Chaves Machado da Silva

Francisco Ferrer Bezerra



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

TECNOLOGIAS PARA O PEQUENO PRODUTOR E A IMPORTÂNCIA DA INTERIORIZAÇÃO DA PESQUISA

Francisco Ferrer Bezerra

Departamento de Difusão de Tecnologia
Brasília, DF
1986

Copyright © EMBRAPA - 1986

EMBRAPA-DDT. Documentos, 6

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à
EMBRAPA-DDT

Edifício Venâncio 2000, Bloco B, nº 60, 4º andar

Telefone: (061) 216-5215

Telex: 061.1620 - 061.1524

Caixa Postal 04-0315

70312 Brasília, DF

Tiragem: 500 exemplares

Bezerra, Francisco Ferrer.

Tecnologias para o pequeno produtor e a importância da interiorização da pesquisa. — Brasília : EMBRAPA-DDT, 1986.

12p. — (EMBRAPA-DDT. Documentos ; 6)

1. Agricultor-Tecnologia-Difusão-Discurso, ensaio, conferência. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Difusão de Tecnologia, Brasília, DF. II. Título. III. Série.

CDD 630

TECNOLOGIAS PARA O PEQUENO PRODUTOR E A IMPORTÂNCIA DA INTERIORIZAÇÃO DA PESQUISA¹

Francisco Ferrer Bezerra²

Em primeiro lugar, queremos manifestar a nossa satisfação pela oportunidade de trazer uma contribuição ao debate que a UEPAE de Rio Branco, mais uma vez, propicia à sociedade acreana, com a realização do II Seminário Agropecuário do Acre. Iniciativas iguais a esta revelam o nítido propósito da EMBRAPA de abrir-se cada vez mais para a sociedade que a mantém e com a qual está comprometida, a fim de mostrar e discutir o produto do seu trabalho e, ao mesmo tempo, ouvir ponderações críticas e sugestões para o aprimoramento do seu desempenho.

Não temos dúvida de que o alto padrão de qualidade da pesquisa e dos serviços gerais prestados pela Empresa ao longo de seus 13 anos, associado ao seu comportamento de abertura crescente para a sociedade, acentuado nos últimos anos, tem contribuído para o fortalecimento da sua imagem perante a opinião pública, dirigentes governamentais, comunidade científica e produtores rurais.

De fato, a EMBRAPA tem respondido com agressividade e competência à grande parte das exigências que lhe foram impostas pela sociedade nesses 13 anos, mediante a oferta de tecnologias geradas e adaptadas por suas unidades de pesquisa. Essas tecnologias estiveram, via de regra, orientadas para o aumento da produtividade da terra e do trabalho, já que as demandas dos planos de desenvolvimento agrícola reforçavam a estrutura fundiária vigente e privilegiava o uso dos chamados insumos modernos, tornando a agricultura altamente dependente do segmento industrial e da importação de matérias-primas, tendência quase que inexorável dos processos de desenvolvimento das economias ocidentais.

¹ Palestra proferida no II Seminário Agropecuário do Acre, realizado de 13 a 17 de outubro de 1986, em Rio Branco.

² Diretor da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA.

Se por um lado a lógica desse desenvolvimento nacional transformou o País na 8.^a economia mundial, com mais de 70% de sua população vivendo em centros urbanos, não podemos negligenciar os seus efeitos sociais danosos ou negativos alcançando 57% nos índices sociais. Esses efeitos se fizeram sentir mais acentuadamente através da concentração de renda, das desigualdades regionais acentuadas, dos impactos negativos no meio ambiente e de outros índices de qualidade de vida pouco abonadores para uma nação de grandes potencialidades naturais e humanas como o Brasil.

Uma pesquisa agropecuária comprometida, efetivamente, com o aumento da oferta interna de alimentos, com a garantia do abastecimento de matérias-primas para a indústria, com a produção de grãos e outros produtos agrícolas para o mercado externo não pode negligenciar esse quadro geral de conseqüências resultantes das últimas tentativas de desenvolvimento da economia.

Sensível a essa problemática, a EMBRAPA contando com o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária — SCPA, tem-se equiparado, institucionalmente, para responder de forma eficiente e eficaz à demanda por tecnologia diferenciada. Subjacente aos seus diferentes programas nacionais de pesquisa há toda uma estrutura de difusão de tecnologia. Essa integração entre programas nacionais de pesquisa de difusão de tecnologia faz com que o ponto básico da seleção e avaliação dos problemas de pesquisa passe pela visualização do sistema de produção e pela identificação dos pontos de estrangulamento no aperfeiçoamento do processo produtivo. Tradicionalmente, na EMBRAPA, este esforço é empreendido buscando obter não apenas maior rendimento físico por hectare, como também maior rentabilidade econômica para o produtor.

Ocorre que, apesar do esforço específico da EMBRAPA, as conseqüências das políticas de desenvolvimento não têm sido sempre benéficas para os pequenos produtores. Grande parte deles têm sido, ao longo dos anos, transformados em operários rurais ou têm engrossado o chamado exército de mão-de-obra de reserva na periferia das grandes metrópoles, premidos pela concentração da terra, principalmente. Na região Norte, esses efeitos foram mais danosos: exceção das áreas de

expansão da fronteira agrícola nos estados de Rondônia e do Acre, os projetos agrícolas da região, beneficiados com os incentivos fiscais, tiveram como principais características a megalomania e a exploração predatória do meio ambiente, não oferecendo retornos sociais, antes privilegiando a concentração da terra especulada como reserva de valor.

As mudanças institucionais ocorridas no País, em 1985, acenaram para a possibilidade de correção de muitas distorções ocorridas ao longo dos últimos anos. No bojo desta perspectiva, a pesquisa agropecuária também preocupou-se em repensar a sua prática, para mais uma vez respaldar, da maneira mais eficaz, os programas de desenvolvimento projetados pelo Governo.

Como consequência disso, a EMBRAPA e a EMBRATER assinaram, no início de 1986, um convênio de cooperação técnica, objetivando promover ações conjuntas para apoiar o desenvolvimento da produção agrícola através da participação do produtor rural e das suas organizações, criar condições favoráveis à contínua atualização técnica e ao fortalecimento dos sistemas de geração e difusão de tecnologia agropecuária. Este convênio privilegia, nas suas definições operacionais, o trabalho com o pequeno produtor, responsável pela oferta de 70% dos produtos básicos de alimentação.

E como promover a participação dos pequenos agricultores e de suas organizações na definição de problemas tecnológicos prioritários para os programas de pesquisa e difusão de tecnologia no meio rural?

Em primeiro lugar, é preciso conhecer e exercitar alternativas metodológicas para levantamentos de problemas que não se limitem à intervenção de uma equipe técnica sobre a "passividade" dos agricultores, meros respondentes de questões que lhes são formuladas. Desta forma, pode-se, efetivamente, conhecer a realidade do produtor rural em confronto com a experiência da pesquisa e extensão rural, estabelecendo as bases para uma efetiva integração desses agentes no processo de geração e difusão de tecnologia, como prescreve o modelo da EMBRAPA.

Permitam-nos agora expor os traços principais da estratégia de ação que vem sendo seguida na execução deste trabalho:

1. Reuniões Político-institucionais

Nos diversos estados da federação, vêm sendo realizadas reuniões preparatórias com o objetivo de sensibilizar e motivar os setores responsáveis pela política agrícola do Estado, órgãos de extensão, pesquisa e entidades representativas dos produtores rurais (sindicatos, cooperativas e associações) para a idéia do estabelecimento de um programa integrado de geração e difusão de tecnologia.

2. Definição de Metodologia para Levantamento de Problemas

As empresas estaduais de pesquisa e extensão, ou equivalentes, estabelecem uma metodologia para o levantamento das necessidades de pesquisa por parte dos produtores rurais. Essa metodologia, eminentemente participativa, implica a concepção do agricultor como sujeito da ação da pesquisa, não se limitando, portanto, a ser um mero respondedor de perguntas.

3. Levantamento de Problemas

Esta etapa é cumprida ao nível das unidades de produção, tendo-se como pressuposto básico a democratização do relacionamento técnico-agricultor. Dessa maneira, diminuem-se os riscos de que a definição dos problemas levantados reflita a posição dos técnicos com os seus vieses da racionalidade econômica, muitas vezes esquecidos de que o processo produtivo do pequeno produtor objetiva, em primeira instância, a reprodução de suas condições de vida e de trabalho.

4. Seminários de Pesquisa-extensão em Nível Estadual

O elenco de demandas apresentadas pelos produtores é sistematizado e debatido em confronto com o levantamento dos resultados de pesquisas gerados pela empresa estadual ou Programas Integrados. Desse confronto, poderão ser constatadas situações como:

- a) resultados de pesquisa que contemplam as demandas dos agricultores;

Estes seminários serão programados com a finalidade de examinar e propor soluções de pesquisa a serem desenvolvidas nos Centros de Produto ou de Recursos, para as demandas já referidas, levantadas em nível estadual e que não possam ser atendidas pela empresa estadual de pesquisa ou programa integrado correspondente.

5. Seminários em Nível Regional ou Nacional

No caso de a Empresa de Pesquisa não poder atender em hipótese alguma às demandas apresentadas, estas serão encaminhadas aos Centros Nacionais de Produto ou Centros de Recursos para transformá-las em projetos de pesquisa, incorporados à sua programação.

No que tange às demandas para as quais a Empresa de Pesquisa não dispõe de resultados, mas pode incluir na sua agenda de pesquisa, deverá a EMBRAPA assegurar condições e recursos financeiros para que elas sejam efetivamente executadas ao nível de cada estado.

Em outras palavras, através dos referidos Seminários pretende-se detectar as tecnologias que efetivamente estão sendo usadas pelo produtor rural, as que estão de posse da extensão rural, mas ainda não chegaram ao conhecimento do produtor, e, finalmente, as que ainda não saíram dos domínios da pesquisa. Conhecida esta situação, o passo seguinte é a proposição de um plano de ação conjunta, em nível estadual, com a finalidade de incorporar, no mais breve espaço de tempo, essas tecnologias ao processo produtivo dos agricultores. Para tanto, são utilizados instrumentos metodológicos, tais como: treinamentos de extensionistas, unidades de observação (UO), unidades de demonstração (UD), impressão de material técnico para uso dos extensionistas e produtores, excursões, dias de campo e estágios de pesquisadores e extensionistas.

- b) inexistência de resultados de pesquisa que cubram as demandas dos agricultores, porém é possível incluí-las no programa estadual de pesquisa;
- c) inexistência de resultados de pesquisa para atender às demandas, e impossibilidade de incluí-las no programa estadual de pesquisa.

Através destes seminários, será possível uma maior integração dos Centros de Pesquisa da EMBRAPA com as Empresas Estaduais. Certamente, estes eventos possibilitarão entre outros: a) conhecimento da situação da pesquisa estadual; b) conhecimento da situação da extensão rural; c) conhecimento da situação real de integração pesquisa-extensão ao nível dos estados; d) diretrizes e programas dos Centros; e e) envolvimento e participação dos Centros na programação de pesquisa dos estados.

A partir desse confronto, as demandas para as quais os Centros não dispõem de resultados serão incorporadas aos seus respectivos PNPs, enquanto as demandas para as quais já houver respostas serão repassadas às empresas estaduais de pesquisa e extensão rural.

Em decorrência dessa estratégia, será possível a esquematização de um programa integrado em que os Centros da EMBRAPA poderão ajudar a consolidar a posição das Empresas Estaduais, viabilizando, nos níveis estadual e federal, um trabalho articulado da pesquisa com a extensão rural, originado e alimentado por demandas reais dos produtores que participam efetivamente do processo, problematizando a sua realidade e dando sentido às propostas de pesquisa.

Assim, as competências do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural – SIBRATER e das diferentes unidades do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária – SCPA serão respeitadas, estabelecendo-se um processo dinâmico de geração e difusão de tecnologia onde as ações serão sempre integradas e intercomplementares em todos os níveis e nunca paralelas e competitivas.

Expusemos as linhas gerais de um trabalho que a EMBRAPA e a EMBRATER estão desenvolvendo conjuntamente buscando a interiorização da pesquisa a partir da ênfase no pequeno produtor rural. Entretanto, ainda não falamos da questão crucial que envolve a definição de qual o tipo de tecnologia apropriada para a reprodução da pequena produção, respeitando tanto a sua lógica produtiva, quanto as condições de vida e de trabalho.

O tratamento desta questão envolve, de início, uma dificuldade

conceitual vez que há muita polêmica em torno da definição, e, procurando nos fixar nas características desse modo de produção, talvez seja mais fácil chegarmos a um entendimento. Parafraseando João Bosco Pinto³, colocamos os seguintes elementos característicos:

1. Quanto à orientação da produção: a economia camponesa está orientada à subsistência, isto é, à reprodução da unidade familiar e não ao lucro.

2. A produção está assim voltada, primeiramente, para valores de uso (. . .). Mesmo quando o produto é comercial na economia camponesa, sua produção é feita com o objetivo de conseguir, no mercado, os valores de uso para a reprodução da unidade familiar e não visando a troca em si.

3. Utilização da força de trabalho familiar. Mesmo quando utiliza-se da mão-de-obra assalariada, esta é sempre algo accidental, adicional à força de trabalho familiar.

4. Na economia camponesa existe uma unidade entre trabalho-produção-consumo a qual tende sempre a um equilíbrio entre produção e consumo, mediatizada pelo trabalho familiar.

5. A racionalidade da reprodução leva não a um cálculo matemático, mas a uma avaliação qualitativa dessa reprodução que se expressa numa estratégia de sobrevivência:

- a) culturas consorciadas que em uma só unidade produzem maior quantidade de alimentos;
- b) culturas comerciais que têm como objetivo gerar uma quantidade de dinheiro que permita adquirir no mercado aquilo que a economia camponesa não produz e que é necessário à sua reprodução;
- c) criação de pequenos animais (aves, porcos, cabritos e ovelhas) que funcionam como espécie de reserva ou poupança facilmente transformável em moeda para os casos de necessidades;
- d) pequenos "negócios", transações comerciais também orientados à produção de dinheiro necessário para a reprodução ou para iniciar o ciclo de produção sem necessidade de recorrer ao crédito, particular ou institucional;

³ PINTO, J.B.G. **Tecnologia e pequena produção no desenvolvimento rural**. Recife, SUDENE, 1981. 24p. (OEA/SUDENE Projeto DRIN-Brasil: Doc., A-9)

- e) venda de força de trabalho excedente durante todo ano ou, pelo menos, nos períodos de entressafra;
- f) artesanato rural;
- g) caça e pesca onde haja possibilidade, assegurando um complemento proteínico à dieta predominantemente de carboidratos.

6. Valorização cultural positiva do trabalho (. . .) autônomo, independente, no que é seu e a resistência ao assalariamento.

7. A terra constitui a base da reprodução da família, fator de segurança e estabilidade do agricultor. Sem esta o camponês vê-se forçado a alugar-se, coisa que vai contra a sua valorização positiva do trabalho”.

Há que ser considerado, também, o caráter de subordinação a fontes externas de poder expresso pelo pagamento de arrendamento, taxas e impostos, e, mais recentemente, um relacionamento mais estreito com a agroindústria⁴.

Levando-se em conta essas características, que tipo de intervenção a pesquisa agropecuária deve fazer em se tratando da pequena produção camponesa?

A questão é bastante polêmica, mas, pelo menos, três posições podem ser consideradas emergindo de correntes de pensamento diversas da sociedade⁵.

A primeira tem a inspiração nitidamente neoclássica, ao desprezar a perspectiva de classes sociais, enfatizando apenas a eficiência dos fatores de produção e os seus rendimentos. Como os fatores de produção da agricultura tradicional estariam condensados irremediavelmente à baixa produtividade, a questão não seria reformar ou melhorar a pequena produção camponesa, mas sim substituí-la pela agricultura moderna.

A segunda sustenta que a tecnologia para a pequena produção pas-

⁴ CAVALCANTI, J.S.B. **A agricultura de base familiar; para um programa integrado ensino/pesquisa/extensão**. s.n.t. 4p.

⁵ ABRAMOVAY, R. **Progresso técnico; a indústria é o caminho?** *Cad. Dif. Tecnol.*, Brasília, 2(2):233-45, maio/ago. 1985.

sa pelo caminho da modernização de sua base técnica, contudo não vê, como os neoclássicos, qualquer determinismo do progresso técnico sobre a melhoria do bem-estar dos pequenos produtores. A diferença está na apropriação dos resultados do progresso técnico pelas classes sociais. Assim, o importante não seria tão somente gerar e difundir a moderna tecnologia, mas criar condições para que os pequenos produtores tenham acesso a elas e se apropriem, junto com os outros trabalhadores, do produto dos seus resultados.

Finalmente, uma terceira corrente discorda de que o desenvolvimento das tecnologias no campo esteja indissolivelmente associado à base tecnológica que caracteriza a agricultura moderna atualmente. O progresso técnico não estaria associado necessariamente à divisão do trabalho e à especialização de modo a caracterizar o dilema: atraso ou integração ao processo de industrialização da agricultura.

Esta corrente aponta para o caminho da tecnologia alternativa, apropriada à lógica do sistema produtivo da pequena produção, acreditando que os meios de produção necessários ao progresso técnico podem estar na própria agricultura, na própria gleba produtiva como argumento. São citados os sistemas integrados de produção de energia e alimentos, as conquistas das técnicas de controle biológico de pragas e doenças, adubação orgânica e outras. Desta forma, propõem a reorientação da pesquisa, assistência técnica e ensino a fim de partirem para a compreensão da lógica e da racionalidade da pequena produção como premissa fundamental para o estudo e recomendações de tecnologias apropriadas a este segmento de produção agrícola.

A título de provocação, deixamos com o auditório a tarefa de refletir e aprofundar a discussão dessas três posições, na esperança de que a lucidez do debate nos conduza à intervenção mais conseqüente da pesquisa e experimentação agropecuária com vistas à promoção dos pequenos produtores rurais.

Coordenada pelo Departamento de Difusão de Tecnologia, esta discussão tem sido uma constante dentro do sistema de pesquisa agropecuária, onde se inclui também a Universidade. Efetivamente, a contribuição decisiva da EMBRAPA para a pequena produção não poderá

ocorrer da forma que todos esperamos sem que a especificidade e as condições de existência desse tipo de produção não seja exaustivamente debatida e conhecida pelos nossos pesquisadores e dirigentes de pesquisa. Essa é a grande contribuição que a UEPAE de Rio Branco traz para este esforço genuíno e necessário da pesquisa agropecuária brasileira.

Faça-se registrar que a Ciência e a Tecnologia são imprescindíveis para o desenvolvimento de um país. Neste particular, o Brasil vem-se preparando, através da EMBRAPA, para alcançar, a passos largos, uma posição de destaque no contexto mundial.

A EMBRAPA e a sua UEPAE de Rio Branco esperam contribuir sempre para o desenvolvimento deste Estado.

Muito obrigado

Departamento de Difusão de Tecnologia – DDT

Chefe: Ivan Sergio Freire de Sousa

Coordenadoria de Comunicação Técnico-Científica – COTEC

Coordenadora: Evanir Pimenta Figueiredo

Tratamento Editorial

Cecília Maria Pinto Mac-Dowell

Mary Coeli Grangeiro Ferrer

Composição

Vera Lúcia Alves

Montagem

Eurípedes Teixeira de Souto

Capa

Letícia Vale