

Progresso Técnico e Pequenos Agricultores

Renival Alves de Souza
Chefe do CPATSA

Angel Gabriel Vivallo Pinare
Consultor do IICA/EMBRAPA-CPATSA

1. INTRODUÇÃO AO PROGRESSO TÉCNICO NA AGRICULTURA

A forma como a sociedade resolve os problemas de aumento da produção agropecuária pode ser definida como processo de geração de tecnologia agrícola. Esta afirmação define o "processo" como uma atividade social integrada na dinâmica da sociedade e como um produto da formação social. Seu desenvolvimento vai depender, em última instância, da forma como a sociedade produz bens materiais (Harmecker, 1971).

Em outras palavras, as políticas, estratégias e objetivos do processo de geração de tecnologia são determinados pelos interesses e necessidades de reprodução da estrutura econômica dominante (Carvalho, 1982). Esta colocação desmistifica a ciência ao serviço da "verdade" e coloca outro conceito em que a "ciência" é desenvolvida em função dos interesses da sociedade (Freire, 1979).

Em geral, o conceito de ciência "neutra", tão manipulado e patrocinado pelos centros de financiamento científico internacional, está sendo submetido a severa revisão porque objetivamente se observa que a pesquisa está integrada a um sistema político, militar e econômico particular (Japiassu, 1980, como citado por Queiroz, 1968).

Por outro lado, Silva et al (1980) e Brandão & Reis (1982), caracterizam o processo de geração de tecnologia como a forma que as classes dominantes dão respostas às necessidades que enfrentam na produção.

Se o processo de geração de tecnologia está determinado pelo modelo urbano industrial é necessário se colocar algumas perguntas: — Existe um processo particular de geração de tecnologia para os pequenos agricultores? — Existe tecnologia para pequenos agricultores?

2. OS PEQUENOS AGRICULTORES

Singer, citado por Carvalho (1982), define os pequenos agricultores como pequena burguesia em contradições secundárias com a burguesia empresarial e gerencial, porque os interesses fundamentais das classes são os mesmos. O mesmo autor afirma em relação à geração de tecnologia: "na sociedade de classes em que vivemos, há uma classe social, a pequena burguesia agrária, que enfrenta problemas concretos para garantir a reprodução do seu processo de trabalho com as tecnologias geradas a partir dos interesses de outra classe social com a qual tem contradições (secundárias). Então, quando os intelectuais e técnicos da pequena burguesia agrária defendem primeiro a garantia da sua reprodução quanto ao modo de produção simples de mercadorias... no fundo defendem a reprodução dos meios de vida

e os de trabalho dos membros dessa classe social e, em seguida, propiciam condições que tornem possíveis as transformações de frações dessa pequena burguesia agrária em burgueses, proprietários, capitalistas da terra, o que se está verificando é a consolidação política explícita de uma luta de classe entre a pequena burguesia agrária e a burguesia".

Neste artigo estimou-se destacar com relevância as opiniões de Carvalho sobre o papel da geração de tecnologia na reprodução econômica e social da classe dos pequenos agricultores e o rol dos técnicos no conflito entre burguesia e pequena burguesia, agregando os elementos seguintes:

— Qualquer política importante de mudanças na agricultura precisará dos pequenos agricultores como aliados estratégicos, especialmente os programas de distribuição fundiária.

— A base da estabilidade de uma política social progressista de reformas sustentase, em grande parte, pelo abastecimento de alimentos às cidades e estes são produzidos em mais de 60% pelos pequenos agricultores.

Por este motivo os autores estimam que o processo de geração de tecnologia agrícola deve se orientar de acordo com as políticas do governo para os pequenos agricultores nos aspectos sociais, políticos e técnicos. E que este processo de geração de tecnologias deve ter os seguintes componentes estratégicos:

a) A geração de tecnologia deve ser compreendida como componente de um programa de desenvolvimento rural nacional.

A pesquisa agropecuária deve fazer parte de um projeto nacional, no qual as necessidades e objetivos do segmento agropecuário determinarão os objetivos, operações, meios e recursos para a pesquisa. Isto supõe uma definição clara dos objetivos para o mundo rural e para os pequenos agricultores em geral, nas economias nacionais e regionais. Desta maneira, a função social da pesquisa nos objetivos nacionais será claramente determinada.

O fato de definir desta forma o lugar da pesquisa, institucionalmente como componente das políticas nacionais, termina com a pesquisa determinada por uma instituição e por pesquisadores sem avaliar as necessidades das regiões e do país. Permite, também, uma correta distribuição e um melhor controle dos recursos (Oliveira, 1981).

b) Modelo Nacional

Na América Latina e no Brasil, os modelos de geração de tecnologia estão baseados fortemente no modelo norte-americano, que se resume em produzir

técnicas para os agricultores mais eficientes no mercado, provocando o desaparecimento dos ineficientes do cenário nacional.

Para os cientistas norte-americanos e para muitos cientistas latino-americanos, formados nos Estados Unidos, sobretudo aqueles da Escola de Chicago, é difícil aceitar que existem pessoas com necessidades e motivações sócio-psicológicas diferentes das dos norte-americanos (Queiroz, 1968).

Isto baseou, em grande parte, as hipóteses das instituições de pesquisa do Brasil, supondo que agricultores eficientes adotariam as tecnologias por estarem ligados estritamente por um só objetivo: produzir para o mercado. Para isto, os agricultores deveriam mover-se por objetivos de lucros, mas no nordeste está-se demonstrando que os pequenos agricultores estão movendo-se, também, por objetivos de utilidade, o que questiona o modelo tradicional da pesquisa. Nesse sentido, as experiências de Bose, na Índia, citadas por Queiroz (1968), demonstram que os lavradores mais modernos, urbanizados e eficientes, embora adotando com mais facilidade as novas técnicas, não se moviam os mais eficientes nos trabalhos rurais, e, portanto, nos resultados atingidos.

Com base nestas afirmativas poderia colocar-se uma estratégia de progresso técnico nacional ao serviço dos agricultores e do país. Essa estratégia de geração de tecnologia deveria considerar as necessidades destinadas à alimentação, à agro-indústria, à indústria e às exportações do país. Isto transformará o processo social de geração de tecnologia agropecuário num componente dinâmico e comprometido com o desenvolvimento rural nacional e as tecnologias estrangeiras encontrarão seu lugar mais correto e eficaz.

c) Pesquisa ao Serviço dos Agricultores e Consumidores

Segundo Shultz (1982), "no pressuposto que os aportes da pesquisa reduzam os custos reais de produção dos produtos agrícolas, e esta redução significa excedentes para o produtor ou excedentes para o consumidor, ou melhor, alguma combinação favorável para ambos".

Ao longo do tempo, em mercados competitivos, os benefícios da pesquisa vão predominantemente para os consumidores, ocorrendo o contrário com os produtos industriais em que se beneficiam mais os industriais (Brandão & Reis, 1982). É evidente que, por distorções na política agrícola, os benefícios dos aumentos de produção não são captados pelos agricultores e nem pelos consumidores, mas sim desviados pelos atravessadores, comerciantes e especuladores nacionais e internacionais, sendo no final aqueles que

aproveitam os benefícios da pesquisa. Com base nestes dados, a pesquisa deveria orientar-se para alcançar os seguintes objetivos:

— considerar a solução de problemas dos pequenos agricultores que impedem o desenvolvimento de suas forças produtivas;

— resolver contradições campo-cidade, criando economia rural regional;

— aumentar a produção de alimentos, produtos para a agroindústria e para exportação;

— conservar recursos naturais;

— incrementar a produção do trabalho e da terra;

— gerar empregos e diminuir a penosidade do trabalho agrícola;

— oferecer soluções técnicas aos problemas de água, habitação, consumo e condições de vida dos agricultores.

MEDIDAS CONCRETAS PARA GERAR TECNOLOGIAS PARA PEQUENOS AGRICULTORES

A partir dos objetivos indicados anteriormente pode-se sugerir as seguintes medidas para gerar tecnologia para pequenos agricultores, segundo Souza et al (1985):

“Criar condições de organização camponesa para reivindicar meios e recursos que atendam suas necessidades, entre elas as de tecnologias;

Avaliar no sistema sócio-econômico e agroecológico regional e local as potencialidades, necessidades e limitações que impedem o desenvolvimento dos pequenos agricultores;

Desenvolver métodos, conteúdos, técnicas e tecnologias a partir de várias hipóteses, entre elas:

a) gerar tecnologias no interior da economia dos pequenos agricultores;

b) melhorar tecnologias existentes ao nível dos pequenos agricultores;

c) adaptar tecnologias existentes para os problemas dos pequenos agricultores;

d) integrar, em certas etapas, o processo de geração de tecnologia, os agricultores e a extensão;

e) estender o âmbito da pesquisa agropecuária aos problemas do desenvolvimento econômico e social para adequar a pesquisa às condições reais do desenvolvimento;

f) gerar, ao nível de pesquisa, subsídios que permitam às autoridades políticas apoiarem o desenvolvimento e tecnologias para pequenos agricultores”.

Em conclusão, a estratégia de geração de tecnologia deverá ser direcionar, com maior ênfase, para atingir os pequenos agricultores e, por outro lado, o conteúdo da pesquisa deverá ser original e criativo para enfrentar um desafio científico difícil, mas gratificante para os pesquisadores e para a economia nacional.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, E.R.de A. O modelo institucional da EMBRAPA. In: ALVES, E.R.de A.; PASTORE, J. & PASTORE, A.C. Coletânea de trabalhos sobre a EMBRAPA. Brasília, DF, EMBRAPA-DID, 1980. p. 52-72. (EMBRAPA-DID. Documentos, 1)

AMIN, S. & VERGOUPOLOS, K. A questão camponesa e o capitalismo. Lisboa, a Regra do Jogo, 1978. 256p.

BILLAZ, R. & DEFUMIER, M. Recherche et développement en agriculture. Paris, Presses Universitaires de France, 1980. 188p. (Techniques Vivantes)

BRANDÃO, C.R. & REIS, S.A. Tecnologia alternativa, educação e saber. Salvador, BA, CEPED, 1982. 46p. Trabalho apresentado no Seminário sobre Tecnologia Alternativa, Salvador, BA, 1982.

CARVALHO, H.M. de. Tecnologia e a pequena burguesia agrária. Curitiba, PR, s.ed., 1984. 35p.

CARVALHO, H.M. de. Tecnologia socialmente apropriada: muito além da questão semântica. Londrina, PR, IAPAR, 1982. 36p. (IAPAR. Documentos, 4).

FRIEDMAN, M. & FRIEDMAN, R.D. Liberdade de escolher. 2.ed. Rio de Janeiro, Record, 1980. 317p.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 7.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979. 218p.

HARMECKER, M. Conceitos elementais do materialismo histórico. Santiago, s.ed., 1971. 317p.

MIRANDA, E.E. de & SILVA, M.B.A. Tecnologia agrícola para o Trópico Semi-Árido; análise do processo de geração de tecnologia. R. Econ. Rural, Brasília, DF, 20(2):269-99, abr./jun. 1982.

OLIVEIRA, D.A.R. de. Métodos de avaliação dos resultados da pesquisa e desenvolvimento; sua aplicação no Brasil. s.l.,

FINEP/PROTAP, 1981. 30p.

PINTO, J.B.G. Tecnologia e pequena produção no desenvolvimento rural. Recife, PE, SUDENE, 1981. 24p.

POULANTZAS, N. Poulantzas: sociologia. São Paulo, Atica, 1984. 176p. (Grandes cientistas sociais, 47)

QUEIROZ, M.I.P. de. Introdução: por que uma sociologia dos grupos rurais? São Paulo, s.ed., 1968. 28p.

SCHULTZ, T.W. Economia de la investigación y productividad agrícola. In: Elgueta G.M. & VENEZIAN L. E. Economía y organización de la investigación agropecuária. Santiago, Chile. INA 1982. Cap. 2, p.27-47

SILVA, J.G. da. Progreso Técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo, HUCITEC, 1981. 216p.

SILVA, G.L.S.P. da, FONSECA, M.A.S. da & MARTIN, N.B. Investimento na geração e difusão de tecnologia agrícola no Brasil. R. Econ. Rural, Brasília, 18(2): 327-38, abr./jun. 1980.

SOUZA, R.A. de. Nordeste e a pesquisa agropecuária. Petrolina, PE, EMBRAPA-CPATSA, 1984. 15p.

SOUZA, R.A. de ; SCHIFINO, A.C. & VIVALLO P., A.G. A pesquisa agropecuária e os pequenos agricultores. Petrolina, PE, EMBRAPA-CPATSA, 1985. 20p.

SOUZA, R.A. de; VIVALLO P., A.G.; WILLIAMS F., C.O.; FINSHI, R.P.; JESUS FILHO, H.P. de; CORREIA, R.C. & BARBOZA, V. Considerações sobre crédito agrícola: o caso de Ouricuri, PE. Petrolina, PE, EMBRAPA-CPATSA, 1985. 29p. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 34)

VIVALLO P., A.G. & WILLIAMS F., C.O. Pequenos agricultores I; métodos de pesquisa em sistemas sócio-econômicos. Petrolina, PE, EMBRAPA-CPATSA, 1984. 213p. il. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 24)

Novas Publicações

BOLETIM DE PESQUISA N.º 23 — Influência de métodos de irrigação sobre a produção de cebola no submédio São Francisco. José Monteiro Soares e Luís Jorge Gama Wanderley. 28p.

BOLETIM DE PESQUISA N.º 24 — Efeito da profundidade de semeadura na formação de mudas de pau-d'arco e imburana-de-cheiro. Helton Damin da Silva, Sônia M.ª de Souza, Marcos Antonio Drumond e Jorge Ribaski. 16p.

DOCUMENTOS N.º 29 — Esboço da Vegetação da bacia hidrográfica do Sipaubá, Bodocó, PE. George André Fotius e Iêdo Bezerra Sá. 30p. ilustr.

DOCUMENTOS N.º 30 — Uso da função discriminante linear na classificação dos fatores que determinam o êxodo rural. Angel Gabriel Vivallo Pinare e Carlos Alberto Vasconcelos de Oliveira. 30p. (Sudene — Projeto Sertanejo).

DOCUMENTOS N.º 32 — Consorciação com a cultura da mandioca no Nordeste do Brasil — Resultados atuais e perspectivas para futuras pesquisas. Meka Ramamohama Rao e Luiz Balbino Morgado. 22p. ilustr.

DOCUMENTOS N.º 33 — Consorciação com a cultura do algodão no Nordeste do Brasil — Resultados atuais e perspectivas para futuras pesquisas. Luis Balbino Morgado e Meka Ramamohama Rao. 36p. ilustr.

DOCUMENTOS N.º 34 — Considerações sobre Crédito Agrícola: O Caso de Ouricuri, PE. Renival Alves de Souza, Angel Gabriel Vivallo Pinare, César Osvaldo Williams Fuentes e Ronnie Philips Finshi. 29p.

PESQUISA EM ANDAMENTO N.º 31 — Propagação vegetativa da acerola por estaquia. Clóvis Eduardo de Souza Nascimento.

PESQUISA EM ANDAMENTO N.º 32 — Comportamento de *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh em Petrolina, PE, aos 36 meses de idade. Sônia M.ª de Souza, Paulo César Fernandes Lima e Ismael Eleotério Pires.

PESQUISA EM ANDAMENTO N.º 33 — Ensaio de procedências de *Eucalyptus Camaldulensis* Dehnh em Petrolina, PE. Paulo César Fernandes Lima e Ismael Eleotério Pires.

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO 1980-1981-1982.