

ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO DE TECNOLOGIA E DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NUMA ABORDAGEM SÓCIO-AMBIENTAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

RIVALDO CHAGAS MAFRA¹
GERALDO MAJELLA BEZERRA LOPES²
WILAME TORRES JANSEN³
ELIANE DE CARVALHO NOYA⁴
CELSON ALMIR DE MELO CRUZ⁵

^{1,2} *Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, Recife, Pernambuco.*

^{1,2,3,5} *ÂNCORA – Cooperativa de Profissionais Liberais, Recife, Pernambuco.*

^{2,4} *IPA – Instituto Agronômico de Pernambuco, Recife, Pernambuco.*

⁴ *SARA – Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária, Recife, Pernambuco.*

I. CONTEXTUALIZAÇÃO

A tomada de decisão, pelos agricultores, sobre o uso de determinada tecnologia ou conjunto de tecnologias oriunda dos serviços de extensão rural, está condicionada por temores de riscos e fatores pessoais, sócio-culturais e estruturais, além de ser afetada pelo tipo de mensagem e ação desses serviços. Predominantemente públicos, os serviços de extensão rural, de caráter intervencionista, trazem, em seu bojo, como componente da política agrícola, as linhas mestras da macroeconomia contemporânea estabelecida.

O estado brasileiro assumiu o compromisso de promover o desenvolvimento sustentável, instituindo a “Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – Pnater”. Construída com a ampla participação dos diversos setores que atuam no meio rural, a Pnater, foi criada, em 2003, para atender as especificidades da agricultura familiar e de acordo com uma perspectiva de desenvolvimento que leva em conta as variáveis da sustentabilidade. Por outro lado, o Governo Federal estabeleceu

¹ MS Fitotecnia. E-mail: mafra@ancora.org.br

² Ph.D Sistemas agrícolas. E-mail: geraldo.majella@ipa.br

³ Economista. E-mail: jansen@ancora.org.br

⁴ DS Sociologia. E-mail: eliane.noya@ipa.br

⁵ MS Fitotecnia. E-mail: celsonalmir@yahoo.com.br

parcerias estratégicas com os governos estaduais e organizações representativas da categoria (federações e sindicatos dos trabalhadores rurais) para materializar a Pnater (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2004).

Sob a égide da Pnater, a inovação e difusão tecnológicas deverão ser resultantes da interação e demanda dos múltiplos atores (agricultores e suas organizações e representações) exercitando processos educativos, por meio de enfoques dialético, humanista e construtivista (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2004). Numa análise mais aprofundada da Pnater, Souza (2005) é de opinião, entretanto, que a forma como ela está estruturada, quanto ao uso de recursos públicos, trará dificuldades à sobrevivência de ONGs, com competente atuação em extensão rural.

Ao analisar a história dos serviços de pesquisa e extensão rural, sabe-se que as políticas macroeconômicas contribuíram decisivamente, para as concepções, abordagens e metodologias utilizadas no desenvolvimento desses serviços. Assim, a partir dos anos 1950 e 1960, obtiveram destaques as Escolas Difusionista, Sistemática e Participativa, respectivamente (Souza, 1995).

No âmbito da questão, essas escolas apresentaram nada mais que diferentes estratégias e discursos ideológicos para as relações que devem ser estabelecidas entre as fontes das mensagens e os beneficiários.

A Escola Participativa de geração e difusão de tecnologias propõe, pois, mudanças de atitudes por parte dos técnicos, isto é, o diálogo, consulta mútua, trocas de experiências em lugar da persuasão e da imposição. A premissa básica dessa Escola deixa claro, a descentralização das ações, considerando também como elementos fundamentais as interações pesquisadores – extensionistas e, extensionistas – agricultores.

Esta última abordagem de construção participativa entende o agricultor como o principal sujeito da ação. Ele deve ser preparado para efetuar sua própria análise sobre as inovações, podendo assim agir diretamente e até mesmo influenciar a própria geração de informações e tecnologias. O grau de plenitude do agricultor, pois, como sujeito dos processos de geração, comunicação e conhecimento das inovações, dependerá principalmente da concepção da estratégia metodológica, discurso e prática da instituição, pública ou privada, e, em maior ou menor grau da complexidade do desenvolvimento das tecnologias.

Essa reflexão sobre a “extensão rural” pode ser etimológica, já que extensão significa estender, levar para fora etc. O “levar para fora” pode se concretizar tendo

o outro como simples objeto, sobre o qual é descarregado o conteúdo da informação que determinado ator ou fonte deseja transmitir.

Para Freire, citado por Lima (1998), “nada se iguala ao caráter antidialógico do termo extensão”. De maneira geral, o processo de extensão rural pressupõe uma intenção que se encontra em uma fonte, porém pode não estar necessariamente no usuário (Castro, 2003). A compreensão, pois, das relações que se estabelecem entre fontes e receptores, é a maneira mais simples de identificar a concepção e estratégia de determinada proposta de extensão rural, que envolva comunicação de inovações tecnológicas e assistência técnica.

Com base na leitura dessas relações, Castro (2003) definiu três modelos ou paradigmas de concepções diferentes do processo de extensão rural, ou seja, a extensão rural como *participação*, *serviço* ou *intervenção*. As estruturas desses modelos revelam a forma de agir, o conteúdo da mensagem, a atitude, e o estado de ânimo da fonte perante o meio natural e os receptores, estes últimos, considerados individualmente ou de forma organizada.

Nos dois primeiros paradigmas, o caráter da concepção é unidirecional enquanto o último é do tipo multidimensional. O modelo de extensão rural participativo, embora, apresente-se como unidirecional, considera a capacidade e liberdade do receptor, não tentando, persuadi-lo nem convencê-lo, oferecendo-lhe, pois, uma alternativa. Por outro lado, a extensão rural como *serviço* volta-se para a prestação de assistência técnica, aproximando-se de uma relação contratual entre as duas partes. Por fim, no último dos modelos, o da extensão rural como *intervenção*, quase sempre pública, o caráter multidimensional é de cunho assistencialista e messiânico. Não há, ou é de pouca expressão, nessa última forma, a participação dos agricultores, tampouco o caráter comercial da extensão rural como serviço.

Algumas idéias do paradigma de extensão rural como *participação*, complementadas pelo enfoque do modo de inovação contextual – construtivista foram utilizadas na formulação de uma estratégia sócio-ambiental como instrumental metodológico para a extensão rural.

2. A ESTRATÉGIA SÓCIO-AMBIENTAL DE EXTENSÃO RURAL

É importante deixar claro que o modelo não é inédito. O arcabouço conceitual para sua construção teve como referência o modo de inovação contextual – construtivista além da utilização do conhecimento resultante do debate sobre o uso da metodologia participativa em extensão rural, com recente conotação ecológica,

presente na literatura especializada.

Os sistemas de cultivo, independentemente da forma de organização da produção, patronal ou de base familiar, podem ser interpretados como o espaço de articulação das dimensões da relação natureza–sociedade (Cloquel *et al.*, 1994). Segundo esses autores, é por meio desta compreensão que se determina a forma de apropriação da natureza, sob os pontos de vista da racionalidade econômico–cultural dominante e condições históricas, exercida pelos agricultores no desempenho de suas atividades. Além do mais, esses sistemas de cultivo expressam diferentes formas de combinação, entre homens, objetos e meios de produção, denominadas, por Souza & Singer (1984), de “relações na produção”. As ações de difusão de tecnologia e assistência técnica buscam, portanto, ao promoverem a reorganização ou mudança das “relações na produção”, a melhoria da eficiência, ao mesmo tempo em que estabelece determinado nível de controle do processo produtivo.

A estratégia sócio–ambiental foi construída e reconstruída com base no desenvolvimento e execução de um projeto piloto com agricultores familiares no Agreste de Pernambuco⁶. Seus componentes, assemelhando–se a etapas ou “passos”, que guardam entre si relações iterativas e interativas, podem ser identificados, para determinado contexto sócio–ambiental, por: proposta inicial; sensibilização e mobilização dos envolvidos; formação de “grupo de interesse”; diagnóstico dinâmico participativo; projetos de desenvolvimento da unidade produtiva ou coletivos; capacitação temática dos envolvidos; comunicação de inovação técnica/gerencial e assistência técnica/gerencial (Figura 1).

Com o início do trabalho, os “passos” são realizados de acordo com as necessidades surgidas, por exemplo, a elaboração de projetos de crédito pode ser efetuada, após a realização da uma capacitação ou de um evento de comunicação de inovação. É, entretanto o “passo” correspondente ao diagnóstico dinâmico participativo que assume a função do dispositivo de realimentação (Figura 1). As informações que são geradas, durante o desenvolvimento das atividades, permitirão o ajuste permanente da proposta, resultando, por conseguinte em modificações do formato e até do objeto de qualquer um dos “passos”. Deve ainda ficar claro que o “passo” correspondente à assistência técnica/gerencial entremeia–se por todos os demais, sendo continuamente ajustado de acordo com as informações obtidas em cada um deles.

⁶Projeto de difusão tecnológica em apoio à pequena agricultura irrigada. Âncora/BNB. Relatório Técnico Final. Recife. 2007. 91p.

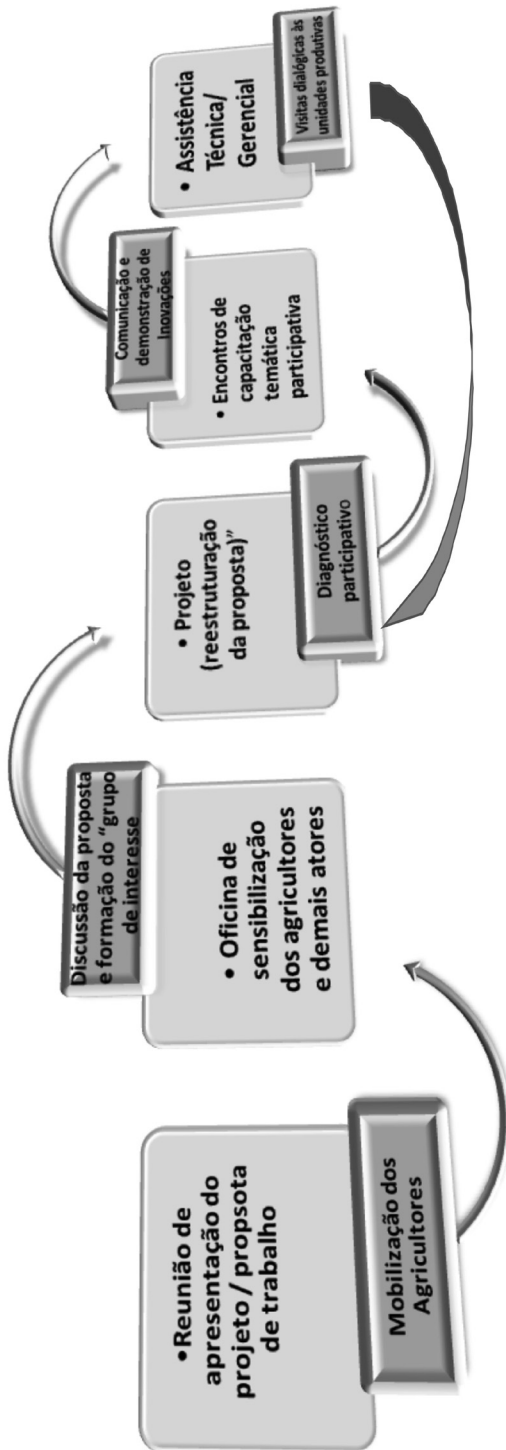


Figura 1. — Estratégia metodológica de comunicação de inovações tecnológicas/gerenciais e assistência técnica para a agricultura familiar.

Por último, as informações obtidas durante a ação de assistência técnica, retornam, por meio de dispositivo de realimentação do diagnóstico dinâmico participativo, ao início do processo. Isto permite a continua reestruturação do processo de assistência técnica aos agricultores.

2.1. Concepção pedagógica da proposta

A abordagem pedagógica da proposta está assentada sobre a percepção que o exercício do trabalho repousa em um mundo aberto, definindo passo a passo as mudanças e inovações emergidas da natureza. Assim, o processo de aprendizagem reclama algo complexo, mais do que o simples ato de transmissão em um só sentido: mestre *versus* aluno.

A reconstrução da experiência e a redescoberta são os componentes maiores onde a experiência da aprendizagem se manifesta. Vislumbra-se, neste processo, a pessoa humana, com capacidade para opção, baseada em uma consciência crítica, na apreensão da casualidade autêntica de fatos.

Desta forma, o modo de proceder está centrado no relacionamento pedagógico do diálogo, da procura, da motivação e da discussão conjunta. O que se quer dizer é que não existe alguém dono absoluto da verdade, capaz de agir sobre outra pessoa de forma autocrata. Existe sim nível de maturação onde a vivência coletiva aliada à individual tenha maiores expressões de aproximação com a realidade em análise.

Esta abordagem, tendo como subjacente à questão ambiental apoiou-se em uma visão da existência de múltiplas realidades, dependentes, das percepções dos diferentes atores em seus diversos contextos (Souza Filho, 2007) estando, pois, fundamentada em três eixos: diálogo; troca de experiência de saberes para serem aprofundados; e, vivência da participação, considerando as atribuições de responsabilidades.

Sensibilizado e capacitado nesses princípios, o técnico, atuando na comunicação de inovações tecnológicas e/ou na assistência técnica, além do papel de assessor, assume a posição de mediador de saberes e conhecimentos, impulsionando, dessa forma, o próprio desenvolvimento sustentável das comunidades rurais (Caporal & Ramos, 2006).

2.2. Ambiente natural e paisagem agrícola dos “aglomerados produtivos”

É fundamental compreender que as unidades produtivas, que constituem os “aglomerados produtivos”, nos diversos locais, apresentam diferentes fisionomias

do meio–natural e paisagem agrícola.

O exercício de identificação e caracterização da paisagem facilita o diálogo, entre técnicos e agricultores, para o entendimento das relações estabelecidas pelos sistemas de cultivo com o meio ambiente e recursos naturais. Por exemplo: identificação das diferenças entre os solos das encostas e os de fundos de vales, relacionadas com os efeitos de uso d'água, com a aplicação de fertilizantes e defensivos, sobre as perdas por erosão, modificação da fertilidade do solo e contaminação dos lençóis freáticos, respectivamente.

2.3. Perfil e característica sócio–econômica dos agricultores

Na década de 70, as diretrizes da política agrícola atrelaram o “campeinato moderno” às indústrias de equipamentos e insumos (à montante) e às indústrias de transformação dos produtos (à jusante). Incidiram, então, sobre esse segmento ações do modelo difusionista de transferência de tecnologias, mais especificamente de cunho mecânico e bioquímico, reunidas sob forma de pacotes tecnológicos “modernizadores”. O uso de equipamentos e insumos químicos (fertilizantes e pesticidas) trouxe não só problemas de ordem econômica para esses agricultores, mas também de saúde para eles próprios e para os consumidores, acrescentados por aqueles de degradação dos recursos naturais e contaminação do ambiente.

Posterior ao grande período de declínio dos serviços públicos de extensão rural pública no país houve como consequência para o segmento da agricultura de base familiar, a quase completa ausência de comunicação de inovações tecnológicas geradas pelos órgãos de pesquisa. Restaram, pois, as ações, insuficientes e localizadas, de algumas organizações não governamentais e a forte presença das indústrias e empresas vendedoras de equipamentos e insumos biológicos e químicos.

As mudanças atuais nas diretrizes da política agrícola e de seus instrumentos, no caso, mais especificamente da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PLANATER (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2004), quanto ao novo paradigma dos serviços de extensão rural, não chegaram ainda a ser percebidas por grande parte dos agricultores. Eles têm como canal de comunicação de inovação tecnológica e, de assistência técnica (incipiente) no uso de equipamentos e insumos, os técnicos das indústrias e empresas comerciais. Os agricultores, de forma geral, têm como objetivo, além de obter o consumo alimentar, a obtenção de maior produtividade, interpretada sempre em termos de maior ganho financeiro.

A postura desses agricultores pode ser ainda entendida como resquícios da denominada “Revolução Verde”, fundamentada no uso de técnicas ditas “modernas”, em busca do aumento da produtividade, e na neutralidade social e ambiental da incorporação de tecnologias (Cloquel *et al.*, 1994).

As características sociais dos agricultores, que devem ser identificadas no início do diagnóstico dinâmico incluem as variáveis: idade; grau de instrução; número de filhos; local e condições de residência; nível de organização e acesso e à informação. Por outro lado, o quadro das características econômicas é composto pelo regime de posse da terra, a participação de membros da família na exploração irrigada, o uso de crédito rural e presença de assistência técnica. Essas informações ajudarão a qualificar os projetos de desenvolvimento, individuais e coletivos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exercício preliminar dessa estratégia sócio–ambiental do processo de difusão tecnológica e assistência técnica foi possível tecer algumas considerações sobre possibilidades e oportunidades:

➤ é importante reduzir os resquícios de atitudes impositivas e persuasivas que permanecem nas equipes técnicas das organizações de assistência técnica e extensão rural, em prol das promotoras da avaliação crítica das tecnologias por parte dos agricultores;

➤ o acesso às informações e o debate de qualquer proposta pelos agricultores e suas organizações devem constituir o marco de qualquer ação de difusão de tecnologia e de assistência técnica;

➤ os agricultores e suas unidades produtivas passam a ser balizadores de qualquer ação voltada à resolução dos seus problemas de ordem tecnológica gerencial e ambiental;

➤ a integração com as organizações dos agricultores, instituições oficiais e entidades privadas é de fundamental importância para o fortalecimento do cunho participativo das atividades;

➤ o ajuste e o aperfeiçoamento de determinados procedimentos, normas e mecanismos das instituições e entidades, que espontânea ou formalmente se tornarem parceiras, facilitam ao alcance de metas estabelecidas;

➤ as ações de capacitação, comunicação de inovação técnica/gerencial e a assistência técnica, independentemente do formato que assumam, devem priorizar processos dialógicos de cunho problematizador;

➤ é possível a identificação de diferentes demandas para a elaboração de novos estudos e projetos para o desenvolvimento dos agricultores e suas unidades produtivas, de forma individual e coletiva; e

➤ é possível estimar parâmetros e indicadores de eficiência da ação de assistência técnica, como por exemplo: relação técnico/número de agricultores, frequência e a duração de visitas técnicas.

Nessa estratégia enfatizou-se, sobretudo, a importância de procedimentos mais democráticos nas intervenções. São procedimentos que permitem levar em conta os interesses respectivos dos diversos atores bem como limitações e as potencialidades dos recursos locais. Sabe-se que muito pode ainda ser feito no sentido de reforçar a própria capacidade de análise dos agricultores e de suas organizações, levando a uma participação decisiva nas políticas setoriais, como é o caso da PNATER.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPORAL, F.R. & RAMOS, L.F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o Desenvolvimento Sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/o/885784>> Acesso em 05 de outubro de 2010.

CASTRO, E.G. El punto de insercion. In: Thornnton, R. & Cimadevilla, G. (Ed.) La extension rural em debate: concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur. Buenos Aires. Ediciones INTA. 2003. pp.41–65.

CLOQUEL, S., GONELLA, M., DE NICOLA, M., OSTOJIC, J.J. & GONZALEZ, M.C. Practicas productivas y actitudes conservacionistas de los recursos naturais y el medio ambiente en un área de produccion familiar. Mar del Plata. IITA–INRA. 1994. pp.87–129.

SOUZA SILVA, J. A dimensão institucional do Instituto nacional do Semi-Árido (INSA). Documento apresentado para o planejamento estratégico do INSA. 66p. 2007.

LIMA, G.R.A. Importância de canais de informação na incorporação de tecnologias pelos produtores de tomate industrial, no perímetro irrigado Senador Nilo Coelho. (Dissertação de Mestrado). Recife. Universidade Federal Rural de Pernambuco. 1998.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA), SECRETARIA DE AGRICULTURA FAMILIAR (SAF), GRUPO DE TRABALHO ATER. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: versão final: 25/05/2004. Brasília. 2004.

SOUZA, I.S.F. & SINGER, E.G. Tecnologia e pesquisas agropecuárias: considerações preliminares sobre geração de tecnologia. Cad. Dif. Tecnol. 1(1):1–25. 1984.

SOUZA, J.R.F. Pesquisa, extensão e o agricultor: envolvimento, participação ou intervenção? O papel do profissional. *R. Econ. Nord.* 26:205–238. 1995.

SOUZA, J.R.F. A extensão oficial no Brasil: uma avaliação diagnóstica, o caso Nordeste. Texto em fase de publicação Fortaleza da pesquisa realizada em abr/maio de 2005.