

PROPOSTAS DE DIFUSÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA¹

Renato Linhares de Assis² e Dryden Castro de Arezzo³

RESUMO

Discute-se a conceituação de difusão de tecnologia e sua aplicabilidade à agricultura orgânica, considerando-se que para a decisão de sua adoção em uma perspectiva de mercado, não se pode relevar o contexto sócio-político. Sugere-se um repensar da política agrícola e, como medidas a serem implementadas, o redirecionamento do crédito rural e a cobrança do custo ecológico dos insumos agrícolas industrializados de acordo com o efeito destes sobre o ambiente. Conclui-se, ainda, que a pequena produção seria a grande beneficiária da difusão da agricultura orgânica e que somente através da pressão da sociedade organizada sobre o Estado, este processo poderá obter a dinâmica necessária para a sua consolidação.

PROPOSALS TO THE DIFFUSION OF ORGANIC AGRICULTURE

ABSTRACT

The concept of technology diffusion and its applicability to organic agriculture are discussed, considering that, for their propagation as a whole in the decision making process, it is necessary to consider the social-political context. It is suggested a re-thinking of the agricultural policy and, as instruments of the latter to be implemented it is possible to mention: a focus change of agricultural financing process and the charge of the environmental cost of industrialized agricultural inputs. It is concluded that, yet the small production was the greatest beneficiary of the organic agriculture diffusion, and, that only by means of the organized society pressure over the government this process will give a dynamics to achieve this goal.

¹ Texto apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Pesquisadores da Comunicação e parte do trabalho de Dissertação de Mestrado do primeiro autor junto à UFRRJ.

² Engenheiro-agrônomo, pesquisador da Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia, Seropédica, RJ.

³ Engenheiro-agrônomo, professor da UFF, Faculdade de Economia e Administração, Niterói, RJ.

INTRODUÇÃO

Com a importância que a questão ambiental vem adquirindo, o atual modelo agrícola tem sido questionado. A agricultura moderna tornou-se altamente dependente, vinculando ganhos na produção a um manejo intensivo e a uma disponibilidade contínua de energia, requerendo um grande aporte de recursos externos a propriedade. Neste contexto, a agricultura orgânica surge como uma alternativa viável para garantir a sustentabilidade econômica, social e ambiental da produção agrícola.

A agricultura orgânica evita ou restringe o uso de fertilizantes químicos de fontes solúveis, agrotóxicos, reguladores de crescimento e aditivos para a alimentação animal, obtidos sinteticamente, e utiliza variedades vegetais resistentes, controle biológico de pragas e doenças, rotação e diversificação de culturas, manejo ecologicamente seguro para os animais e práticas recomendadas de conservação do solo e da água. O termo orgânico é associado a organismo, significando que todas as atividades de uma propriedade agrícola (hortas, pomares criações, etc.) são partes integrantes de um corpo dinâmico (Assis et al., 1996). A prática da agricultura orgânica busca através de uma visão holística da agricultura promover a intensificação dos processos naturais para incrementar a produção.

Paschoal (1994) afirma que a produtividade da agricultura orgânica é no mínimo equivalente a da agricultura convencional, além de possibilitar uma maior eficiência energética, concluindo que o produtor orgânico é capaz de produzir alimentos tanto quanto ou mais do que o convencional, a custos mais baixos. Grupo de Trabalho do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 1984) que avaliou o estágio da agricultura orgânica norte-americana e no exterior indicou um retorno líquido da produção agrícola originária de fazendas orgânicas comparáveis as obtidas em fazendas convencionais. Porém, pouco se tem dito, e muito menos feito, para que ocorra um processo amplo de difusão deste sistema de produção.

Segundo Gastal (1986) num trabalho de desenvolvimento rural, a disseminação de informações tem que ser concebida como instrumento de difusão de conhecimentos e de produção de potencialidades que visem concretizar mudanças tecnológicas e sociais. Porém, tradicionalmente, as conceituações sobre difusão de tecnologia, entre outros aspectos, são associadas a necessidade de que a inovação a ser introduzida, para que venha a ser adotada, possibilite aumento da renda e melhoria da condição social do agricultor. Caracteriza-se, ainda, como sendo, em geral, um

processo individual de decisão que compreende, segundo Mañas (1993) cinco fases: conscientização inicial, interesse, avaliação, experimentação e adoção. No entanto, a inovação é vista sempre como um risco para a ordem vigente, pois leva as pessoas a mudarem seus próprios valores, atitudes e comportamento. Sendo a adequação da inovação aos seus objetivos, o fator que as levam a adotá-la.

Motta (1991) coloca que a intencionalidade do indivíduo é sempre associada à sua expectativa de realização. A expectativa de que determinado tipo de comportamento provocará um nível de desempenho e o alcance de um resultado valorizado pelo indivíduo o motivará a adotar aquele comportamento. Afirma ainda, que a importância de associar a expectativa à intencionalidade é baseada na crença de que o indivíduo age segundo uma visão antecipada ou expectativa dos resultados.

Esta abordagem é totalmente válida quando se pensa em curto prazo e se busca a introdução gradual de práticas agrícolas que permitam a conservação do ambiente, sem que se consiga porém, alterar o sistema como um todo. Todavia não se pode perder a perspectiva de totalidade dos fenômenos políticos, e econômico-sociais, ao se analisar a problemática da difusão de tecnologia (Rodrigues, 1985). Tal postura, certamente dará rumo à discussão dessa temática, pela definição de estratégias de difusão mais eficazes, onde houver espaços que possam ser ocupados e pela condução às autoridades competentes de sugestões de mudanças eventuais na política econômica governamental (Rodrigues, 1985). Sendo assim, quando se almeja uma difusão da agricultura orgânica como um todo, não se pode considerar a decisão do agricultor de adotar ou não uma inovação, como sendo sua isoladamente. Há que se considerar o contexto social e político em que este está inserido.

ANÁLISE HISTÓRICO-AMBIENTAL

De acordo com Molina Filho (1989), a adoção de uma inovação depende de três categorias de variáveis básicas: conhecer, poder e querer. Porém, como coloca Silva (1990), não existe um problema de escolha de tecnologias ditado por regras neutras de eficiência social. A escolha é eminentemente política, porque a decisão depende da relação de poder do sistema onde essa tecnologia poderá ser utilizada. Neste sentido, a modernização da agricultura refletiu as necessidades de multiplicação do capital do núcleo de poder, em

especial do setor industrial, vinculando-se o querer do agricultor às necessidades deste setor.

Como instrumento a permitir este querer, a extensão rural e a assistência técnica gratuitas, e o crédito rural subsidiado, possibilitaram o conhecer e o poder ao setor agrícola, levando este a um processo de desenvolvimento. Esse processo é definido por Arnon (1980) como sendo a transformação gradual de uma agricultura de subsistência em uma produção orientada para o mercado e aquisição de insumos produzidos por outros setores da economia.

Este processo de desenvolvimento privilegiou o aumento da produtividade agrícola como parâmetro para avaliá-lo, desconsiderando o agricultor e o ambiente como partes de um processo de desenvolvimento sustentável. Entendendo este como um processo que, utilizando os recursos naturais de forma racional, permita não só o aumento da renda do setor agrícola, mas também condições de vida que dignifiquem o agricultor.

Segundo Almeida (1989), a crítica à chamada agricultura moderna centra-se em características básicas do processo de desenvolvimento capitalista na agricultura, como por exemplo: o grande gasto de energia e recursos não renováveis, o uso intensivo de capital, a economia de mão-de-obra, o alto custo das tecnologias empregadas nos sistemas intensivos de produção agrícola, a alta especialização e divisão do trabalho, a centralização e o gigantismo das estruturas produtivas, a gestão autoritária da produção, os limites e as inovações técnicas ditadas pelo lucro e não por necessidade sociais básicas, o conhecimento técnico restrito aos especialistas, a prioridade para o grande comércio e não para o mercado local e regional, a produção em massa, o impacto destrutivo sobre o ambiente, a tendência ao desemprego e à despreocupação com fatores e conseqüências éticas, morais e sociais.

Sob a ideologia da modernização, que caracterizou o desenvolvimento recente da agricultura brasileira, o processo de difusão tecnológica, fomentado pelo crédito rural subsidiado, permitiu ao capital impor a industrialização do campo, justificando-se que, através da implantação deste modelo agrícola, a produção de alimentos seria aumentada e reduziria-se a fome e a miséria da população em geral. No entanto, o que se observou foi justamente o oposto, com o setor agrícola liberando mão-de-obra através do êxodo rural e uma concentração da propriedade da terra ainda maior, trazendo mais miséria e fome, além do aumento da degradação do ambiente devido ao uso de práticas agrícolas inadequadas. Segundo Silva (1990), não

se pode dissociar a tecnologia da forma da sociedade que a gerou, nem das relações de produção onde é aplicada. Conforme Mañas (1993), a dependência do Estado e de seu governo para determinar uma direção ao desenvolvimento tecnológico é fundamental. Sendo assim, para que a difusão da agricultura orgânica ocorra, há que se fazer necessariamente uma opção política e, somente a sociedade organizada, contrapondo a pressão do capital, poderá conseguir um direcionamento favorável do processo de desenvolvimento, levando a adoção pelos agricultores de práticas agrícolas que permitam uma melhor conservação dos recursos naturais.

PRINCIPAIS LINHAS DE AÇÃO

De acordo com Carvalho (1987), a agricultura orgânica é, dentro da sua globalidade, uma esperança para a sociedade. A vida deve ser preservada e garantida, para isso, é necessário que os procedimentos de organização da sociedade e de produção sejam solidários, socializados, e capazes de criar vida e não destruí-la. Assim a alternativa proposta é a de um pensamento globalizante na produção e de entendimento da vida humana, como um elemento da cadeia biológica, devendo-se ambos serem preservados. Esta questão, conforme estudo de caso realizado com consumidores de produtos orgânicos por Assis et al. (1995), já é percebida por alguns setores da sociedade que buscam uma alimentação diferenciada baseada em produtos originários da agricultura orgânica, motivados pela oportunidade que vêm de estarem assim favorecendo sua saúde pessoal e da família.

Neste sentido, a união entre agricultores e consumidores, através de mercados específicos de produtos orgânicos, sem dúvida fortalece a confrontação com o aparelho de Estado, favorecendo ainda, a pressão pela implementação de políticas agrícolas adequadas à difusão da agricultura orgânica. Espaço para isto existe, podendo ser constatado através de mercados já existentes em diversas capitais e outras grandes cidades brasileiras, onde existe espaço para ampliação destes, mas esbarra-se, conforme Assis *et al.* (1995), no tamanho da produção. Porém, quando se fala de mercados específicos de produtos orgânicos, não se pensa nestes como forma de obtenção de um maior lucro pela prática de preços superiores aos produtos convencionais. Concordando assim com Assis et al. (1996) que colocam a diversificação da produção como verdadeira opção para garantir a estabilidade e a conseqüente viabilidade econômica desta agricultura. Assim, no processo de difusão da agricultura orgânica deve-se

considerar este sistema de produção como um todo, para que não se corra o risco de criar, como menciona Silva (1987), um outro sistema de dependência, agora baseado em insumos ecológicos. Isso iria de encontro ao pensamento geral de que a adoção da agricultura orgânica pelos agricultores reduz a dependência destes em relação ao mercado de insumos.

Grande mantenedora deste mercado, a disponibilidade de crédito rural é citada por Bacha (1992) como um dos fatores determinantes para a difusão de tecnologias modernas. No entanto, apesar de que em relação a práticas agrícolas conservadoras do ambiente e comuns à agricultura orgânica, a curto prazo o crédito rural pode e deve favorecer a sua difusão. A médio e longo prazo para a implantação deste sistema de produção como um todo, o que se almeja é um rompimento com o esquema de produção baseado no uso intensivo de insumos externos, em que o crédito tem sido o grande instrumento de estímulo. Seria necessário então repensar a política agrícola, para que o crédito rural possa vir a se tornar uma ferramenta de suma importância na difusão da agricultura orgânica, beneficiando os agricultores voltados para este sistema de produção. Ainda relacionando política agrícola e mercado de insumos industrializados com a difusão de sistemas orgânicos de produção, outra forma de estímulo à adoção pelos agricultores de práticas agrícolas inerentes a este sistema, seria a cobrança às indústrias do custo ambiental de seus produtos, ainda que se saiba das dificuldades de todo o tipo que isso implicaria.

O que dificulta o processo técnico na agricultura é o próprio capital; ou melhor a contradição entre a necessidade de desenvolver as forças produtivas e a impossibilidade de garantir a apropriação privada dos seus benefícios (Silva, 1990). Esta contradição no entanto, não sobressai quando observamos a economia camponesa. Segundo Lima (1993), nesta economia, a produção e a mão-de-obra familiar são direcionadas para a subsistência da família e não para a relação custo-benefício. O que, segundo o mesmo autor, não significa que a economia camponesa seja atrasada e sim qualitativamente diferente: não-capitalista.

Com base nestas conceituações, e concordando com Mejía (1995), pode-se afirmar que, sem dúvida, a interação da agricultura orgânica com a economia camponesa é intensa. Porém, para que benefícios maiores sejam obtidos dessa interação, é preciso que ao se implementar um processo amplo de difusão da agricultura orgânica, desenvolvimento e transferência sejam considerados, conforme afirma Schlottfeldt (1991), como partes

indissociáveis de um mesmo processo, que inclui ainda a geração de tecnologia.

Este processo portanto, somente logrará êxito com uma mudança de enfoque da pesquisa, do ensino agrícola, e da extensão rural. Esta porém não poderá ficar restrita somente ao âmbito institucional, sendo necessário buscar-se uma mudança de atitudes dos atores envolvidos no processo, isto é, dos agricultores para que adotem práticas orgânicas de produção, e também dos técnicos, que passem a ver a agricultura orgânica como uma opção consistente, viável e fundamental para garantir a sustentabilidade do setor agrícola, em especial da pequena produção. Além disto, conforme Levins (1973) citado por Altieri (1989), um sistema agrícola sustentável deve contribuir para a igualdade social. Para que isto ocorra, os mecanismos políticos devem incentivar a substituição do capital pela mão-de-obra, a redução dos níveis de mecanização e das dimensões da propriedade, a diversificação da produção agrícola e enfatizar as empresas sob controle dos trabalhadores. Estas transformações por certo devem entrar em conflito com a visão capitalista do desenvolvimento de uma agricultura moderna. No entanto, segundo Nunes (1984), pretender um comportamento racional voltado para os interesses da pequena produção, determina não somente readaptar desenhos estruturais das instituições, mas sobretudo definir um novo marco organizacional, uma nova doutrina.

Faz-se necessário o enfrentamento destas questões com ações públicas junto a problemas estruturais, cuja solução não é um resultado do funcionamento do mercado. Como afirma Abramovay (1985), não se trata de descobrir o produto mais rentável, mas o sistema que melhor se adapta a determinadas condições ecológicas e sócio-econômicas.

As necessidades para se desenvolver uma agricultura sustentável não são apenas biológicas ou técnicas, mas também sociais, econômicas e políticas, ilustrando os fatores necessários para se criar uma sociedade sustentável. É inconcebível promover mudanças ecológicas no setor agrícola sem a defesa de mudanças comparáveis nas outras áreas correlacionadas da sociedade. O fator final necessário a uma agricultura ecológica é um ser humano desenvolvido e consciente com atitudes de coexistência e não de exploração para com a natureza (Altieri, 1989).

A pressão do poder do capital todavia, é muito forte, de forma que somente através da sociedade organizada, pressionando e questionando o Estado, será possível obter ganhos que favoreçam a difusão ampla de práticas de produção que se adequem às condições do ambiente e permitam

concomitantemente um desenvolvimento sócio-econômico satisfatório. A sociedade organizada além de usar o aparelho de Estado criticamente, pode ter ainda uma função complementar, quando, a partir de sua instrumentalização passe ela própria a produzir conhecimentos e tecnologias adequados aos sistemas orgânicos de produção.

Como forma de apoiar esta conscientização e mobilização da sociedade, a educação surge como instrumento fundamental. Entendendo esta como um processo onde o educando aprende através da problematização da realidade e busca de soluções. Pois, conforme Bordenave & Pereira (1993), para este tipo de educação, chamada "problematizadora" ou "libertadora", uma pessoa só conhece bem algo quando o transforma, transformando-se ela também no processo.

Neste sentido, um processo educativo que busque relacionar desequilíbrio social, degradação do ambiente e práticas agrícolas, deverá, sem dúvida alguma, favorecer a criação de uma consciência sobre a inadequação do atual modelo agrícola, juntamente com uma busca de alternativas onde a agricultura orgânica surgiria como contraponto, possibilitando uma agricultura sustentável do ponto de vista econômico, social e ambiental.

SÍNTESE E CONCLUSÕES

- O processo de adoção da agricultura orgânica como um todo não pode ser considerado como dependente exclusivamente da decisão do agricultor em adotar ou não uma inovação. Há que se considerar o contexto sócio-político em que este está inserido.
- A difusão da agricultura orgânica visa um desenvolvimento rural sustentável. Entendendo-se este como um processo que, entre outras coisas, utilizando os recursos naturais de forma racional, permita não só o aumento da renda do setor agrícola, mas condições de vida que dignifiquem o agricultor.
- A união entre agricultores e consumidores, através de mercados específicos de produtos orgânicos, favorece a pressão para implementação de políticas agrícolas voltadas à difusão da agricultura orgânica.
- Apesar de vir a ser realizado em partes, o processo de difusão da agricultura orgânica deve ser visto sempre como um todo, para que não se corra o risco de criar um outro esquema, o da dependência a insumos ecológicos.

Propostas de difusão da agricultura orgânica

- A curto prazo, o crédito rural pode e deve ser utilizado como facilitador da adoção pelos agricultores de práticas agrícolas conservadoras do ambiente e comuns à agricultura orgânica.
- A médio e longo prazo faz-se necessário um repensar da política agrícola, de forma que o crédito rural favoreça os agricultores voltados para este sistema de produção como um todo.
- O uso da cobrança do custo ambiental dos insumos agrícolas industrializados, como instrumento de política agrícola, pode favorecer a adoção pelos agricultores de práticas agrícolas inerentes aos sistemas orgânicos de produção.
- A pequena produção seria a grande beneficiária potencial da difusão da agricultura orgânica.
- A difusão da agricultura orgânica somente terá êxito com uma mudança de enfoque da pesquisa e do ensino agrícola, bem como da extensão rural. Esta mudança deverá repercutir não só nas atitudes dos agricultores, como também dos técnicos vinculados ao setor agrícola.
- A sociedade organizada, pressionando e questionando o Estado como contraponto ao poder do capital, é fundamental para que se consiga ganhos políticos que favoreçam a agricultura orgânica.
- Um processo educativo problematizador, que procure relacionar desequilíbrio social, degradação ambiental e práticas agrícolas, será instrumento fundamental de apoio no trabalho de conscientização e mobilização da sociedade na busca de uma agricultura sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Progreso técnico: a indústria é o caminho? **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 233-245, 1985.
- ALMEIDA, J. P. de. **Tecnologia “moderna” versus tecnologia “alternativa”**: a luta pelo monopólio da competência tecnológica na agricultura. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1989. 274p. Tese de Mestrado.
- ALTIERI, M.A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240p.
- ARNON, I. **Factores agrícolas ou planificación y desarrollo regional**. San José : IICA, 1980. 410p.

- ASSIS, R.L. de; AREZZO, D. C. de; ALMEIDA, D. L. de; DE-POLLI, H. Aspectos Sócio-Econômicos da Agricultura Orgânica Fluminense. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.1, p.26-42, 1996.
- ASSIS, R.L. de; AREZZO, D.C. de; DE-POLLI, H. Consumo de produtos da agricultura orgânica no Estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração**, São Paulo, v.30, n.1, p.84-89, 1995.
- BACHA, C.J.C. Alguns aspectos dos modelos de análise dos impactos de mudança tecnológica no comportamento do setor agrícola. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.30, n.1, p.41-62, 1992.
- BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A.M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis : Vozes, 1993. 316p.
- CARVALHO, H. M. de. Perspectivas da Agricultura Alternativa. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA, 3, Cuiabá, 1987. **Anais...** Cuiabá: Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil / Associação dos Engenheiros Agrônomos do Mato Grosso - Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil / Centro Acadêmico de Agronomia da Universidade Federal do Mato Grosso, 1987. p.21-32. (Painel 1).
- ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. **Relatório e recomendações sobre agricultura orgânica**. Brasília: CNPq, 1984. 128p.
- GASTAL, E.O. Processo de transformação tecnológica na agricultura. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.3, n.1, p.155-169, 1986.
- LIMA, A.L. Estado, difusão de tecnologia e pobreza rural na zona da Mata de Minas Gerais. In: BRAGA, G.M.; KUNSCH, M.M.K., ed. **Comunicação rural; discurso e prática**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa/Imprensa Universitária, 1993. p.87-90.
- MAÑAS, A.V. **Gestão de tecnologia e inovação**. São Paulo: Érica, 1993. 207p.
- MEJÍA, M.A. Agricultura tradicional, revolución verde y agricultura alternativa. **Agricultura Sustentável**, Jaguariúna, v.2, n.1, p.38-44, 1995.
- MOLINA FILHO, J. Difusão de inovações; críticas e alternativas ao modelo dominante. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.6, n.1, p.101-115, 1989.
- MOTTA, P.R. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. Rio de Janeiro: Record, 1991. 256p.
- NUNES, L.N. Questões de fundamentação para a prática de difusão de tecnologia. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.1, n.2, p.143-155, 1984.
- PASCHOAL, A.D. **Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI**. Piracicaba: Edição do Autor, 1994. 279p.

Propostas de difusão da agricultura orgânica

- RODRIGUES, C.M. Difusão de tecnologia; uma abordagem além do circuito tecnológico. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.2, n.2, p.305-311, 1985.
- SCHLOTTFELDT, C.B. Difusão de tecnologia e extensão rural na Embrapa; reflexões conceituais e práticas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.6, n.1/3, p.98-112, 1991.
- SILVA, J.G. da. O progresso técnico na agricultura. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.7, n.1/3, p.13-46, 1990.
- SILVA, J.G. da. Perspectivas da agricultura alternativa. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.4, n.2, p.117-128, 1987.