

PESQUISA “COM” E “PARA” OS AGRICULTORES FAMILIARES

*Dalva Maria da Mota*¹

*Heribert Schmitz*²

*Minelvina Nascimento Freitas*³

INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é refletir sobre a relação entre pesquisa e agricultura familiar num contexto de reconhecimento desse segmento como categoria social e de ação política, Apresentando argumentos quanto à necessidade de políticas e ações especiais para o segmento, particularmente da pesquisa “para” e “com” os agricultores, segundo arranjos variáveis, distinguindo-se da proposta publicada no número 1 do volume 23 dos Cadernos de Ciência & Tecnologia, assinada por Ávila, Yeganiantz e Castro, que propõem uma divisão de trabalho em que caberiam à Embrapa as pesquisas de ponta para segmentos capitalizados e às Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) a pesquisa aplicada para segmentos em risco de exclusão social.

A persistência de unidades familiares de produção na agricultura não é uma particularidade brasileira. Nos últimos anos, estudos de vários autores sobre o desenvolvimento de diferentes países na Europa (Alemanha, França, Polônia), Ásia (Japão), América do Norte (Estados Unidos, Canadá) e América

¹ Pedagoga, Doutora em Sociologia, bolsista de produtividade do CNPq, pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n - Marco, Caixa-Postal n° 48, CEP 66095-100 Belém, PA. dalva@cpatu.embrapa.br

² Doutor em Ciências Agrárias, bolsista de produtividade do CNPq, professor de Sociologia da Universidade Federal do Pará - UFPA, Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Caixa Postal n° 479, CEP 66075-110 Belém, PA. heri@amazon.com.br

³ Engenheira-agrônoma, Mestre em Planejamento do Desenvolvimento, pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Parque Estação Biológica (PqEB), s/n, Asa Norte, CEP 70770-901 Brasília, DF. minelvina.freitas@embrapa.br

do Sul (Brasil, Argentina) demonstram a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento da sociedade, da economia e da cultura (ABRAMOVAY, 1992; COSTA, 2000; HAYAMI; RUTTAN, 1985; LAMARCHE, 1993; ROMEIRO, 1998; VEIGA, 1991; WANDERLEY, 1997).

Paralelamente a esses estudos, a crescente organização dos atores no meio rural, após a ditadura militar no Brasil, levou ao reconhecimento da importância da agricultura familiar que se visibilizou nas políticas públicas, especialmente com o surgimento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)⁴. Mesmo assim, o tema continua suscitando debates quanto a aspectos conceituais, políticas públicas (dentre as quais a reestruturação dos serviços de assistência técnica e extensão rural⁵), crescente capacidade de mobilização via organizações representativas e movimentos sociais de diferentes naturezas, culminando com a assinatura da lei que estabelece a política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais no dia 24/7/2006.

Tal dinamismo reflete o importante papel desempenhado por esse segmento social que, por meio de 13,8 milhões de empregos diretos (GUANZIROLI et al., 2001), participa tanto da produção de alimentos básicos como de matérias-primas que circulam nas grandes cadeias agroindustriais. Dentre as suas vantagens comparativas, destacam-se as seguintes:

- 1) É responsável pela maior diversificação dos sistemas de produção e da conservação da biodiversidade.
- 2) Pode contribuir, assim, para um manejo adequado dos recursos naturais.
- 3) Apresenta, em geral, maior produtividade em áreas menores.
- 4) Valoriza a coexistência das diferenças culturais pela “personalidade” própria a cada estabelecimento.
- 5) Apresenta a possibilidade de uma maior proximidade entre consumidores e produtores na identificação da origem dos alimentos, uma das tendências em curso nos novos padrões de consumo.

⁴ Programa criado em 1996 e em execução até hoje, fruto da pressão das organizações dos trabalhadores rurais na época, especialmente do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag).

⁵ Com o surgimento de novos modelos, inclusive privilegiando práticas agroecológicas.

Apesar de toda essa importância no debate, na vida social e na crescente atenção prestada pelo governo e pelas Organizações Não Governamentais (ONGs) à agricultura familiar no Brasil, a heterogeneidade das condições de reprodução social dos agricultores é profunda, com a pobreza marcando o cotidiano de muitas das famílias, em decorrência, dentre outros aspectos, da transferência de renda para setores não agrícolas (ABRAMOVAY, 1992; HAYAMI; RUTTAN, 1985), da atomização da categoria como ator no mercado e das dificuldades de organizar a ação coletiva. Contribui para agravar essa situação a complexidade da prática sistêmica do agricultor cuja gestão da unidade de produção (estabelecimento) tem íntima vinculação com a de consumo (família), e que, por isso mesmo, lida muitas vezes com critérios e graus de autoexploração incompreensíveis para uma lógica estritamente econômica ou empresarial. Assim sendo, as suas alternativas de solução são diversificadas e colocam em cheque as resoluções de problemas pontuais sob o estrito ponto de vista da otimização tecnológica ou organizacional, tantas vezes ofertada por agentes externos.

É exatamente sobre essa problemática que trata este artigo, cujo objetivo é argumentar sobre a necessidade de políticas e ações especiais para a agricultura familiar, particularmente da pesquisa “para” e “com” os agricultores. O estímulo central para a sua elaboração são as ideias contidas num ensaio recente de Ávila et al. (2006) em que a tecnologia é propugnada como neutra e no qual defende-se que sua geração e difusão deveria se dar a partir de uma divisão de trabalho em que caberia à Embrapa as pesquisas de ponta para segmentos capitalizados e às Oepas a pesquisa aplicada para segmentos em risco de exclusão social.

AGRICULTURAS FAMILIARES?

Nas últimas décadas, as análises sobre a agricultura familiar despertaram muitas controvérsias.

Muitos pesquisadores escolhem o tamanho da área do estabelecimento como critério central para distinguir a agricultura familiar da agricultura patronal, sendo este o critério mais fácil de constatação num questionário, com pequena margem de erro. Outros critérios utilizados são: o grau de utilização da mão de obra familiar, a renda do agricultor, a significância do autoconsumo (subsistência), as regras de herança, a relação com os recursos naturais, a

cultura, dentre outros (LAMARCHE, 1993; WOORTMANN, 1995). Entretanto, todos esses critérios, abordados separadamente para identificar a agricultura familiar, apresentam limitações.

Mesmo para a totalidade dos agricultores familiares, as classificações mudaram conjuntamente, como pode ser visto na análise feita por Moraes (1998), para quem terminologias tais como campesinato, pequena produção e agricultura familiar são abrangentes e surgiram de forma cronológica para designar o conjunto dos agricultores nos modelos de desenvolvimento postos em prática no País, sem, entretanto, sugerir particularidades que mostrassem a diversidade de situações dos mesmos em diferentes momentos históricos. Se em oposição ao campesinato se visualizava o latifúndio, e à pequena produção a grande, atualmente se institui um debate em que o **agronegócio** parece ser o oposto, muito embora parte significativa dos agricultores familiares tenha os seus produtos circulando em cadeias agroalimentares dominadas pelas grandes corporações (BONANNO, 2005). Característica dos adeptos dessa tendência é a falta de uma definição clara do que entendem com essa expressão, uma clara preferência pelos segmentos mais tecnificados da agricultura empresarial, orientados para a produção de “commodities” para exportação, e um certo desprezo pela agricultura familiar (“agricultura familiar x agronegócio”). Ávila et al. (2006, p. 130) identificam o agronegócio como “o segmento inserido no mercado”. Outros incluem nessa noção vaga uma parte dos agricultores familiares, também chamados “family farmers”, ver o debate sobre o conceito em Neves (2005), tecnologicamente modernizados e orientados para o mercado. Essa é uma forma de classificação que os separa daqueles que são considerados atrasados, “sem futuro” (os periféricos), para justificar a alocação de recursos⁶ apenas para os estabelecimentos com “chance de desenvolvimento” (consolidados).

O agronegócio se constitui dos fornecedores de bens e serviços ao setor agrícola, dos produtores agrícolas, dos processadores, dos transformadores e dos distribuidores envolvidos na geração e no fluxo dos produtos da agricultura, pecuária e floresta, até o consumidor final. Entre os produtores agrícolas incluem-se a agricultura familiar em suas diferentes modalidades, os assentados da reforma agrária e as comunidades tradicionais. Participam também do agronegócio os agentes que coordenam o fluxo dos produtos e serviços,

⁶ Essa política não é nova, pois foi a característica da época da “Transferência de Tecnologia” (ver discussão anterior sobre a pequena produção).

tais como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeiras e de serviços (EMBRAPA, 2004).

Reforçando essa ideia, Abramovay (2003) afirma ser um preconceito considerar que os agricultores familiares não são parte do agronegócio. Isso não significa desconhecer que as suas estratégias são particulares e nem sempre baseadas num senso estritamente econômico, como ocorre, em geral, na agricultura patronal. Por esses e outros argumentos (assalariamento da força de trabalho, estratégias gerenciais, noções de pertencimento, cultura, etc.), estudiosos consideram que os segmentos sociais contrastantes são a agricultura familiar e a agricultura patronal⁷, e que esse contraste não se limita às formas de inserção no mercado (GUANZIROLI et al., 2001; MORAES, 1998).

Mesmo com a diferenciação existente entre os agricultores familiares, eles têm em comum que na organização do trabalho se dá a inter-relação entre a produção e o consumo, sendo a família, ao mesmo tempo, produtora e consumidora. O estabelecimento familiar

[...] corresponde a uma unidade de produção agrícola, onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções mais abstratas e complexas, tais como a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração. (LAMARCHE, 1993, p. 15).

Com intuito mais operacional, Guanzirolí et al. (2001), após vários anos de debate, afirmam que a agricultura familiar pode ser caracterizada da seguinte forma: a direção dos trabalhos do estabelecimento é exercida pelo produtor; o trabalho familiar é superior ao trabalho contratado. Foi estabelecida uma “área máxima regional”, para cada grande região no Brasil, como limite superior para a área total dos estabelecimentos familiares que considere as enormes diferenças regionais para evitar que grandes latifúndios improdutivos sejam incluídos no universo de unidades familiares.⁸

⁷ Entendemos a agricultura empresarial como um tipo da agricultura patronal, seguindo a classificação proposta por Chang e Sereia (1993), que distinguem entre uma agricultura patronal intensiva (tecnificada, a exemplo da produção de soja com plantio direto na palha no Paraná) e extensiva (não tecnificada, a exemplo da pecuária extensiva).

⁸ Esta “área máxima regional” foi definida para a região Nordeste com o valor de 694,5 ha e para a região Norte de 1.222 ha (GUANZIROLI et al., 2001, p. 108). No Estado do Pará, por exemplo, em quase todas as regiões predomina a mão de obra familiar nos estabelecimentos de até 200 ha.

No âmbito da agricultura familiar, pode ser incorporada toda a população agrária que administra um estabelecimento agrícola e nele trabalha juntamente com a sua família, como os assentados, agricultores de subsistência, agricultores integrados, arrendatários, posseiros, meeiros, colonos.

Em se tratando de ações de pesquisa e de desenvolvimento, mesmo que se reconheçam os aspectos comuns que identificam os agricultores como pertencentes a um mesmo grupo social, as características que os diferenciam devem ser consideradas para que sejam atendidas suas demandas específicas. Os seus interesses e necessidades não são homogêneos, mesmo que objetiva e subjetivamente façam parte de um segmento social particular.

Na proposta, elaborada por Ávila et al. (2006), para estruturação da pesquisa a ser desenvolvida pela Embrapa e pelas Oepas para os diferentes segmentos existentes no espaço rural, os autores segmentam os agricultores familiares em dois tipos, segundo a intensidade das suas inserções no mercado⁹. Mesmo entre os agricultores considerados pelos autores como “inseridos”, a diferenciação interna, como analisado anteriormente, é significativa.

A complexidade da diferenciação interna do segmento social constituído pelos agricultores familiares deve ser considerada em qualquer reflexão ou iniciativa de inovação, para se evitar que soluções genéricas sejam propostas como alternativas pontuais que não consideram as suas demandas e sistemas em uso.

A COMPLEXIDADE DA INOVAÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR

Um dos maiores problemas da adoção da inovação pelos agricultores familiares é que grande parte das tecnologias não é economicamente ou em termos de uso da mão de obra compensadora e nem sempre se enquadra no sistema de produção em uso (CHAMBERS et al., 1989). A sua margem de manobra é limitada por se tratar de uma situação em que as unidades de consumo (família) e de produção (estabelecimento) são ameaçadas de reprodução social caso os resultados não sejam compensadores ou transformem substancialmente rotinas e estratégias já utilizadas. Para aqueles agricultores

⁹ “[...] aqueles produtores familiares que já estão inseridos no agronegócio, e portanto, vêm sendo atendidos do ponto de vista tecnológico.” E “[...] os produtores verdadeiramente pequenos, considerados marginalizados ou com desvantagem na sua inserção no mercado e com baixa ou nenhuma competitividade, ou seja, em condições de risco social” (ÁVILA et al., 2006, p. 127-128).

familiares em situação de risco (tipo descapitalizado), a possibilidade de inovação com tecnologia externa pode causar a “falência” total. Por isso, muitos agricultores preferem continuar no limite da sobrevivência, mas sem arriscar perder o acesso à terra. As inovações se dão com maior facilidade e rapidez se são frutos de uma construção participativa, são bem conhecidas, possibilitam adoção gradual ou parcial e se mostram economicamente viáveis. E os agricultores familiares muitas vezes adotaram facilmente novas tecnologias¹⁰.

A afirmação de que “[...] na maioria dos casos, as tecnologias geradas em qualquer uma de suas unidades [da Embrapa] são diretamente aplicáveis a qualquer tipo de produtor, independentemente de seu tamanho” (ÁVILA et al., 2006, p. 128), não tem correspondência com a realidade. Ao contrário, como bem reconhecem os citados autores, muitas das tecnologias não são adequadas à agricultura familiar: admitir “...que parte do problema é tecnológico, significaria falar mais de adaptação de tecnologias às condições locais e suas características socioculturais [...]” (ÁVILA et al., 2006, p. 129). Ou seja, se se precisa adaptar as tecnologias é porque elas não são adequadas e não atendem aos interesses correntes, porque nem sempre são economicamente vantajosas nas condições reais ou não levam em conta uma visão sistêmica do estabelecimento. Essa afirmação reforça o pressuposto de que, muitas vezes, as instituições responsáveis pela pesquisa não têm conhecimento do que se passa nos estabelecimentos no que se refere à introdução de tecnologias (CONTO et al., 1996).

A introdução da mecanização na agricultura familiar da Amazônia, por exemplo, não é um problema apenas de disponibilidade de conhecimentos sobre o trator ou a tração animal, o arado e o cultivador. É mais complexa, porque significa a transição da agricultura itinerante para a agricultura permanente, condicionando uma reorientação do sistema de produção, o desenvolvimento de novas estratégias para o manejo da fertilidade do meio¹¹ e a sua

¹⁰ Um exemplo disto é dado pela produção de juta na margem do Rio Amazonas durante a Segunda Guerra Mundial (a planta veio da Índia e nunca havia sido experimentada na região); pela produção de soja com uso de motomecanização em áreas de 15 ha no Rio Grande do Sul; pela produção de maracujá no nordeste paraense; pela produção de hortaliças com base na agroecologia, na região de Pelotas no Rio Grande do Sul; pelo processamento/beneficiamento da castanha de caju no Nordeste brasileiro.

¹¹ Essa expressão é resultado da consideração de que a fertilidade não é apenas uma função das características do solo, mas de que depende também do estoque de mata (virgem ou secundária) que poderia ser utilizado no sistema corte e queima, do impacto das ervas daninhas (ou vegetação espontânea) e da quantidade do *litter* (folhas caídas) (VEIGA, 1999).

viabilidade econômica e de uso de mão de obra em comparação com o sistema tradicional. Esse tipo de inovação exige uma ação conjunta entre pesquisadores e agricultores durante vários anos (SCHMITZ et al., 1991, 1996, 2001).

Ao contrário das restrições econômicas dos agricultores familiares, os patronais dispõem de recursos para pular etapas desse processo, com o uso do trator e adubo mineral, e realizar uma transição abrupta. A dinâmica do desenvolvimento dos sistemas de produção depende, nesse caso, do tipo de estabelecimento e, especialmente, do capital disponível, como já observou Ruthenberg (1980). Exemplo disso é que um empresário de Mato Grosso do Sul recentemente fretou um avião para selecionar áreas a serem adquiridas para a produção de soja no Município de Altamira. Segundo ele, “o importante é a topografia e o clima, o resto a gente faz” (informação verbal)¹².

O uso de trator próprio não se generalizou entre os agricultores familiares no Brasil, seja pelo alto custo do mesmo, seja porque só é economicamente interessante se tiver um uso de pelo menos 1.000 horas por ano. Por causa da indivisibilidade da tecnologia, a sua viabilidade depende também da área de culturas anuais que necessitem de preparação do solo (com arado ou grade de disco) e do tamanho da parcela contínua. Outros fatores limitantes são a declividade e o grau da destoca do terreno. Tecnologias como a ceifadeira à tração animal, amplamente utilizada na colheita de cereais na Europa, não conseguiu ser divulgada no Brasil, apesar dos esforços, como analisado num estudo sobre a mecanização da produção familiar de trigo e as possibilidades e limites do uso da tração animal realizado no Paraná (FABRY, 1990). O exemplo do policultor¹³ mostra como as preferências dos pesquisadores podem divergir dos interesses dos agricultores. Durante mais de 30 anos, a introdução do policultor foi promovida por institutos de pesquisa e instituições de desenvolvimento em muitos países do mundo, sempre com o mesmo resultado, inclusive no Brasil: rejeição pelos agricultores (STARKEY, 1990). Isso mostra como o uso de uma tecnologia depende de uma série de fatores.

Como os agricultores familiares muitas vezes vivenciam experiências culturais e associativas tão diferenciadas, têm acesso irregular a serviços e ocupam pequenas áreas marginais com solos menos férteis ou terrenos com

¹² Comunicação pessoal (2003).

¹³ O policultor é um equipamento multifuncional que acopla vários implementos para o preparo do solo, a capina, o plantio, o transporte e outras operações agrícolas.

declive, as tecnologias utilizadas em outros contextos e conjunturas não podem ser simplesmente transferidas. Até o êxito da adoção de uma tecnologia entre os pioneiros e os inovadores pode inviabilizar a sua introdução nos segmentos que decidiram mais tarde como ocorreu no caso de pulverizadores em pomares na Turquia (RÖLING, 1988).

Situação concreta desse tipo de entrave pode ser observada na fabricação artesanal de queijo de coalho no Semiárido sergipano, onde o modelo de fabriquetas proposto por instituições públicas, para dotar de maior higiene os processos de fabricação, utiliza-se de tecnologias que tanto transformam as características do produto como implicam em investimentos que representariam mais do que os agricultores podem acumular durante toda a vida. Experiências mostram que modelos alternativos são tradicionalmente postos em prática com boas condições de segurança alimentar (a exemplo do queijo minas, que foi reconhecido pelo governo do estado como patrimônio)¹⁴ sem necessitar dessa magnitude de investimento e de transformações tão radicais no *saber-fazer*, o que confere uma excelente aceitação do produto no mercado nordestino, mesmo sob as condições atuais, que poderiam ser melhores (SBRT, 2006).

Nesses termos, a reflexão sobre a problemática da inovação na agricultura familiar não pode se reduzir ao aspecto tecnológico num sistema em que as decisões não são estritamente tecnológicas. Exemplo disso se observou recentemente numa localidade do Sul do Brasil em que agricultores vizinhos, com praticamente as mesmas condições (idade, tamanho da terra, acesso à Ater, inserção no mercado, origem europeia, etc.), optam por práticas completamente diferentes (agroecologia ou produção convencional). Como lição, depreende-se que as estratégias para estimular a inovação pelas instituições devem questionar o reducionismo tecnológico, sob pena de continuar gerando tecnologias que não saem dos campos experimentais, ou que nas palavras de um agricultor produtor de leite em Nossa Senhora da Glória (SE):

“Lá, nos campos de vocês, tudo é certinho porque tudo que precisa tem, é tudo medidinho e na hora certa. Quer água? Bota água. Quer adubo? Chega adubo. Quero ver vocês fazendo isso e dando certo no agricultor que precisa dar comida pra o gado todo dia” (informação verbal).

¹⁴ A técnica de fabricação do queijo minas foi registrado no Livro de Saberes, em agosto 2002, como primeiro patrimônio imaterial de Minas Gerais pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG).

Tomando em conta a problemática da inovação, Ávila et al. (2006, p. 129) afirmam que a “pesquisa de âmbito local ou estadual” seria motivo de transferência ao governo estadual. Afirmam ainda que “são as organizações estaduais de pesquisa agropecuária que, junto com os órgãos de assistência técnica e extensão rural, devem assumir o papel principal na questão da agricultura familiar” (ÁVILA et al., 2006, p. 129). Essa ideia remonta aos primórdios das duas atividades, pesquisa e extensão no Brasil, que nasceram como parte de uma abordagem que as considerava de forma compartimentalizada, relacionando-se apenas no denominado processo de transferência de tecnologia. A pesquisa geraria novos conhecimentos que a extensão transmitiria aos agricultores. O profissional, responsável por uma fase, não teria atribuições na fase seguinte. A iniciativa partiria dos pesquisadores, enquanto ao “receptor”, o agricultor, competiria se manter prioritariamente passivo; seu saber não teria importância nesse modelo, nem ele seria consultado (BAUER, 1996; RÖLING, 1994; STARKEY, 1990).

A base dessa separação era o modelo linear de comunicação da época da criação do serviço de extensão rural (modelo de SHANNON; WEAVER, 1949 citados por FISKE, 1997). Foi reforçado pela compreensão de que o homem rural vive e trabalha de forma equivocada, em decorrência da falta de informação, de interesse e de aspiração. Consequentemente, adota práticas inadequadas na administração do seu estabelecimento, em oposição aos técnicos, que sabem mais sobre a produção agrícola. As palavras de um técnico da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) caracterizam bem essa atitude: numa “...sociedade rural tradicional o progresso técnico não pode vir senão de fontes exteriores à comunidade [...]. E as pessoas que sabem o que é melhor para os agricultores são os cientistas e os técnicos [...]” (BORDENAVE, 1972 citado por FONSECA, 1985, p. 35).

A partir da década de 1970, surgiram debates sobre o papel da disseminação de tecnologias para “pequenos agricultores em países em desenvolvimento”, paralelos a críticas à ideia do processo de difusão¹⁵, os quais

¹⁵ A ideia da difusão se mostrou, em muitos casos, equivocada. Determinadas tecnologias, adotadas com sucesso por alguns, podem não apresentar resultado semelhante quando adotadas posteriormente por outros. Nesse caso, o mercado já saturado não oferece mais oportunidade para os tardios aproveitarem um determinado investimento com expectativa de lucro, como mostrou Röling (1988) no caso da introdução de pulverizadores em pomares na Turquia, já mencionado anteriormente. Essas limitações apenas foram superadas com a introdução do conceito do grupo-alvo, que reconhece a heterogeneidade social e econômica no meio rural, trazendo o enfoque sistêmico e a tipologia dos sistemas de produção.

culminaram com a constatação de que o desenvolvimento de tecnologia sem conhecimento da complexidade do sistema agrícola não teria o resultado esperado. A ideia da participação dos agricultores desde o início do processo foi realçada nos centros internacionais de pesquisa com maior amplitude e mais qualificação (PILLOT, 1987). Os principais elementos que nortearam essa mudança foram o melhor contato entre pesquisadores e agricultores e o fluxo de informação, garantindo também o feedback, entre os sistemas da pesquisa, da extensão e dos usuários (os agricultores).

A separação das atividades de pesquisa e extensão, mesmo em instituições responsáveis pelas duas atividades, a desvalorização dos saberes locais e a desconsideração dos interesses dos agricultores e das suas práticas, há muito são objeto de crítica, assim como a noção de transferência de tecnologia. O enfoque sistêmico e a hipótese da racionalidade do agricultor colocaram a população rural como foco, revalorizando o saber local, antes compreendido como um produto que podia ser transportado e não como parte integral de processos sociais (BAUER, 1996; CHAMBERS et al., 1989; IAPAR, 1997; MARTINS, 1996; PILLOT, 1987; RHOADES; BOOTH, 1982; VELDHUIZEN et al., 1997a).

CONCLUSÕES

Considerando a divisão entre os agricultores inseridos no mercado e aqueles em risco social, Ávila et al. (2006, p. 129) sugerem que as pesquisas da Embrapa sejam “mais voltadas a tecnologias que atendem a produtores com disponibilidade de recursos (humanos, físicos e financeiros) e que geram, sobretudo, ‘economias de escala’”. Ou seja, caberia à Embrapa desenvolver pesquisas de interesse nacional, regional ou estratégico para o agronegócio (os agricultores inseridos no mercado), e às Oepas caberiam aquelas pesquisas mais aplicadas e de âmbito estadual ou local para agricultores em risco social. A Embrapa deveria se concentrar nos produtos de pesquisa que ultrapassam as fronteiras dos estados, afirmam os autores.

Considerando tais afirmações, os autores relegam a segundo plano a responsabilidade da Embrapa no atendimento da pluralidade que caracteriza as demandas da pesquisa agropecuária, colocando como atribuição apenas das Oepas o atendimento aos agricultores familiares, especialmente aqueles em

risco social. Defendem a importância estratégica das parcerias, um dos objetivos do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA)¹⁶, esquecendo que parcerias devem ser objeto de negociação entre as partes interessadas, sem uma definição prévia de papéis que devem ser construídos em função dos aspectos passíveis de complementaridade, o que difere caso a caso. Em muitos estados, inclusive, não é apenas a Embrapa que realiza pesquisa agropecuária. Existem outras instituições, igualmente importantes, que executam ações de pesquisa e que são parceiras fundamentais. Esse é o caso, por exemplo no Pará, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (Naea) e do Núcleo de Estudos Integrados sobre Agricultura Familiar (Neaf), da Universidade Federal do Pará e da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Também no Pará, trabalham ONGs, como a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase), o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) e o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) na interface entre pesquisa, extensão e agricultor.

Como reconhecem os autores, os estados do Pará, Amazonas, Acre, Amapá, Roraima, Rondônia, Tocantins, Maranhão, Piauí e Ceará não têm Oepas, e em Sergipe os pesquisadores da Emdagro desenvolvem os seus trabalhos nas dependências da Embrapa Tabuleiros Costeiros. Nos estados que possuem Oepa, mesmo com as dificuldades que enfrentam, submetidas a constantes ingerências político-partidárias e mudanças de personalidade jurídica com fusões, incorporações e, nos casos mais graves, extinções, elas têm dado contribuições significativas para o atendimento das demandas estaduais em termos de pesquisa agropecuária. Ainda que sejam diferentes os mandatos da Embrapa e das Oepas, o trabalho em parceria, preconizado na criação do SNPA e considerado estratégico para executar ações de pesquisa com menos recursos e mais qualidade, deve ser complementar sem estabelecer exclusividade para uma ou outra categoria de público-alvo. Os arranjos institucionais devem ser regidos por critérios como competência técnica e disponibilidade de recursos para atender às demandas.

Dificulta ainda o entendimento da proposição dos autores a falta de uma definição clara do grupo-alvo e do tipo de pesquisa que não deve fazer parte do

¹⁶ Portaria nº 193, de 7 de agosto de 1992, do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que criou o SNPA e que contempla, dentre outros, o seguinte objetivo: proporcionar a execução conjunta de projetos de pesquisa de interesse comum, fomentando uma ação de parceria, entre instituições, no desenvolvimento de ciência e tecnologia para a agropecuária.

trabalho da Embrapa e “nem tampouco ser financiada pelo Governo Federal”. O conceito inadequado do “pequeno produtor” não é mais preciso quando se fala dos “verdadeiramente pequenos”; quais são os “falsos pequenos”? Quem não participa intensamente do mercado ou não produz em escala? Interessante lembrar que mesmo as populações tradicionais, muitas vezes, durante vários séculos, produziram para a exportação e adaptaram-se de forma flexível às estratégias do mercado mundial na Amazônia.¹⁷ (HOMMA, 2001).

Pode-se inclusive pensar em produtos em que a agricultura familiar é competitiva no Brasil, ou nas grandes regiões (agroecossistemas), a exemplo de mandioca, feijão, suínos, milho, uva, banana, algodão, arroz, fumo, soja, e que todos perpassam as fronteiras estaduais (BRASIL, 2004; GUANZIROLI et al., 2001). Por isso, é quase impossível traçar uma linha divisória entre os diferentes grupos em cena no espaço rural, a fim de delimitar as áreas de atuação entre as atividades federal e estadual. A proposta ignora a importância de uma visão sistêmica da unidade de produção e consumo, quando propõe a preocupação apenas com produtos que ultrapassam as fronteiras entre estados, mesmo que essa visão já tenha sido parcialmente superada, na Embrapa, com a orientação das atividades para uma ecorregião, e não para atividades específicas no caso de alguns centros (Embrapa Amazônia Oriental; Embrapa Tabuleiros Costeiros, Embrapa Cerrados, Embrapa Semi-Árido, etc.).

Não seria mais frutífero reforçar competências e parcerias num processo compartilhado com outras organizações e no qual as competências, capacidades e vocações fossem devidamente respeitadas? Isso a partir de arranjos construídos localmente para reforçar aqueles que têm mais dificuldade de inserção nos mercados? O que não significa a exclusividade da Embrapa ou das Oepas para segmentos sociais específicos, mas o reconhecimento de que a pesquisa no âmbito das suas atribuições e em diálogo com outros atores tem um papel na construção das alternativas de superação da pobreza rural.

Interessante lembrar que as Oepas que atuam nas áreas de pesquisa e extensão (Incaper - ES, Empaer - MT, Idaterra - MS, Agência Rural - GO, Epagri - SC, EBDA - BA e IPA - PE) receberam, nos últimos quatro anos,

¹⁷ A economia da Amazônia atendeu desde 1730 à demanda externa em diferentes ciclos: primeiro, cacau; depois, borracha, pau-rosa (para perfume), castanha-do-pará (ou castanha-do-brasil), juta, pimenta-do-reino, madeira de lei tropical, guaraná, etc.

apoio substancial para sua reestruturação. Desde a definição da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), em 2003, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por meio do Departamento Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Dater), tem apoiado as instituições estaduais de Ater, por meio de capacitação de técnicos, aquisição de computadores, veículos e outros equipamentos de apoio logístico, visando à ampliação e à melhoria dos serviços, sobretudo para os agricultores familiares. Além disso, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) tem destinado recursos para a prestação de Ater específica para os assentamentos.

Reconhecendo que a experimentação faz parte do dia a dia do agricultor (CHAMBERS et al., 1989; VELDHUIZEN et al., 1997b) e estabelecendo a capacidade de experimentar em conjunto com eles para criar novos conhecimentos, para realizar pesquisa de campo e articular a cooperação com a pesquisa agropecuária institucional (Embrapa, Oepas, universidades, etc.), seria interessante atribuir à extensão rural mais competências e integrar algumas atividades de pesquisa nos seus serviços nas ações concretas no campo.

Assim, o serviço de extensão assumiria uma parte da pesquisa adaptada e adaptativa como pesquisa-desenvolvimento, ações-teste, experimentação em estabelecimentos agrícolas, validação de tecnologia (SCHMITZ, 2001, 2002). Para isso, no entanto, seria necessária a contratação de profissionais com experiência em pesquisa participativa, a capacitação dos extensionistas na experimentação e a disponibilização de recursos para financiar a pesquisa e o monitoramento por parte dos diferentes parceiros, dentre os quais os agricultores e suas organizações.

As organizações dos agricultores devem negociar junto às instituições de pesquisa agropecuária e extensão rural um melhor reconhecimento da pesquisa orientada para a demanda dos agricultores, inclusive com a adoção de procedimentos de estímulo individual e coletivo para pesquisadores e grupos que se envolvem nesse tipo de empreendimento. Acredita-se que dessa forma aumentaria o estímulo para o envolvimento de pesquisadores interessados. A parceria entre pesquisa e extensão, por um lado, e organizações dos agricultores, por outro, é um pressuposto para divulgar propostas e resultados para um público maior. Permite, também, trabalhar temas que ultrapassam a escala do sistema de produção ou da localidade, como a gestão de recursos naturais (BELLON et al., 1985; MERRILL-SANDS; COLLION, 1993 citados por

CASTELLANET; JORDAN, 2002; BEBBINGTON et al., 1994; RÖLING, 1988; SCHMITZ, 2005).

Levando em conta esses pressupostos, defende-se a institucionalização de canais de diálogo entre os diferentes atores envolvidos na problemática do desenvolvimento no espaço rural, quais sejam: agricultores e suas representações, agentes da Ater, Oepas, ONGs, Embrapa, etc. Por último, afirma-se a importância da pesquisa e extensão rural para a agricultura familiar em estreita articulação com os usuários, os agricultores, como enfatizam já Schultz (1995) em 1964, Hayami e Ruttan (1985) e Alves (1987).

Por último, lembra-se que a Embrapa desempenhou importante papel para inserir segmentos de agricultores familiares até no mercado internacional, representando captação de importantes volumes de divisas para o País e cumprindo um papel histórico. Cabe agora um investimento coletivo e criativo na resolução de problemas que, simultaneamente, contribuam para a mudança tecnológica com inserção no mercado, mas sem esquecer a qualidade de vida das pessoas envolvidas no processo produtivo e a conservação dos recursos naturais para a geração atual e futura.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **O papel da agricultura familiar numa estratégia de desenvolvimento territorial**. Brasília, DF, 2003. Apresentação realizada em power point na reunião para elaboração do IV Plano Diretor da Embrapa em 9 mar. 2003.
- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1992. 275 p.
- ALVES, E. **Pobreza rural no Brasil: desafios da extensão e da pesquisa**. Brasília, DF: Coodevasf, 1987. 79 p.
- ÁVILA, A. F. D.; YEGANIANZ, L.; CASTRO, J. R. Agricultura familiar e pesquisa agropecuária: a questão vista de um outro ângulo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 23, n. 1, p. 127-134, 2006.
- BAUER, E. **Beratung in der Entwicklungszusammenarbeit**. Weikersheim: Margraf, 1996. 245 p.
- BEBBINGTON, A. J.; MERRILL-SANDS, D.; FARRINGTON, J. Farmers' and community organizations in agricultural research and extension: functions, impacts, and questions. In: SYMPOSIUM INTERNATIONAL “RECHERCHES-SYSTÈME EN AGRICULTURE ET DÉVELOPPEMENT RURAL”, 1994, Montpellier. **Proceedings**... Montpellier: Cirad, 1994. p. 699-705.

BONANNO, A. Agricultura familiar y medioambiente: una perspectiva global. In: MOTA, D. M.; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. M. (Org.). **Agricultura familiar e abordagem sistêmica**. Aracaju: SBSP, 2005. p. 121-133.

BRASIL. Presidência da República. Secretária de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República. A importância da agricultura familiar. **Em Questão**, Brasília, DF, n. 266, 20 dez. 2004.

CASTELLANET, C.; JORDAN, C. F. **Participatory action research in natural resource management**: a critique of the method based on five years' experience in the Transamazônica region of Brazil. New York: Taylor & Francis, 2002. 242 p.

CHAMBERS, R.; PACEY, A.; THRUPP, L. A. **Farmer first**: farmer innovation and agricultural research. London, UK: Intermediate Technology, 1989. 219 p.

CHANG, M. Y.; SEREIA, V. J. **Tipificação e caracterização dos produtores rurais do Estado do Paraná**: 1980. Londrina: Iapar, 1993. 169 p. (Boletim técnico, 39).

CONTO, A. J. de; HOMMA, A. K. O.; GALVÃO, E. U. P.; FERREIRA, C. P.; CARVALHO, R. A. A mecanização na pequena propriedade na região Nordeste do Estado do Pará, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 34., 1996, Aracaju. **Anais...** Brasília, DF: Sober, 1996. p. 385-410.

COSTA, F. A. **Formação agropecuária da Amazônia**: os desafios do desenvolvimento sustentável. Belém: NAEA-UFPA, 2000. 355 p.

EMBRAPA. **IV Plano Diretor da Embrapa: 2004-2007**. Brasília, DF: Embrapa-Secretaria de Administração e Estratégia, 2004. 48 p.

FABRY, R. **Mechanisierung der kleinbäuerlichen weizenproduktion**: einsatzmöglichkeit und grenzen der zugtieranspannung in Paraná/Brasilien. 1990. 66 p. Dissertação (Mestrado em Internationale Agrarentwicklung) - Technische Universität Berlin, Deutsche Bundesregierung.

FISKE, J. **Introdução ao estudo da comunicação**. 3. ed. Porto: Asa, 1997. 268 p.

FONSECA, M. T. L. da. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Loyola, 1985. 192 p.

GUANZIROLI, C.; ROMERO, A.; BUANAIN, A. M.; SABATO, A. D.; BITTENCOURT, G. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 284 p.

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. **Agricultural development**: an international perspective. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1985. 506 p.

HOMMA, A. O. K. Evolução histórica dos macrossistemas de produção na Amazônia. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 4., 2001, Belém. **Anais...** Belém: SBSP, 2001. 1 CD-ROM.

IAPAR. Instituto Agrônomo do Paraná. **Enfoque sistêmico em P&D**: a experiência do Iapar. Londrina: Iapar, 1997. 152 p. (Circular, 97).

- LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar**: comparação internacional. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1, 336 p.
- MARTINS, A. C. S. **Dois pra lá, dois pra cá**: análise da articulação pesquisa, extensão, produtor de cacau, no âmbito da Ceplac na Amazônia Oriental. São Bernardo do Campo: Instituto Metodista de Ensino Superior, 1996. 191 p.
- MORAES, M. D. C. De camponês a agricultor familiar: imagens do campesinato, como identidades na ordem da razão. **Raízes**, Campina Grande, n. 17, p. 121-134, jun. 1998.
- NEVES, D. P. **Agricultura familiar**: quantos ancoradouros! Niterói: UFF, 2005. 35 p.
- PILLOT, D. **Recherche développement et farming system research**: concept, approches et méthodes. Paris, FR: Gret, 1987. 40 p. (Réseau Recherche-Développement).
- RHOADES, R. E.; BOOTH, R. H. Farmer-back-to-farmer: a model for generating acceptable agricultural technology. **Agricultural Administration**, Essex, v. 11, p. 127-137, 1982.
- RÖLING, N. G. **Extension science**: information systems in agricultural development. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. 233 p.
- RÖLING, N. Voorlichting en innovatie. In: RÖLING, N. G.; KUIPER, D.; JANMAAT, R. **Basisboek voorlichtingskunde**. Amsterdam, NL: Boom, 1994. p. 275-294.
- ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Anablume; Fapesp, 1998. 272 p.
- RUTHENBERG, H. **Farming systems in the Tropics**. 3th ed. Oxford: Clarendon, 1980. 424 p.
- SBRT. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. **Melhoria da qualidade do queijo minas artesanal**. Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br>>. Acesso em: 11 dez. 2006.
- SCHMITZ, H. **Partizipation und Partnerschaft**: Bauern, Forscher und Berater in Brasilien. Weikersheim: Margraf, 2005. 312 p.
- SCHMITZ, H. Perspectivas da assistência técnica para a agricultura familiar. In: LOPES, E. S. A.; MOTA, D. M.; SILVA, T. E. M. **Ensaio**: desenvolvimento rural e transformações na agricultura. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Universidade Federal de Sergipe, 2002. p. 313-347.
- SCHMITZ, H. Reflexões sobre métodos participativos de inovação na agricultura. In: SIMÕES, A.; SILVA, L. M. S.; MARTINS, P. F. S.; CASTELLANET, C. (Org.). **Agricultura familiar**: métodos e experiências de pesquisa - desenvolvimento. Belém: NEAF-CAP-UFGA; Gret, 2001. p. 39-99.
- SCHMITZ, H.; CASTELLANET, C.; SIMÕES, A. Participação dos agricultores e de suas organizações no processo de desenvolvimento de tecnologias na região da Transamazônica. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**: Série Antropologia, Belém, v. 12, n. 2, p. 201-246, 1996.
- SCHMITZ, H.; ROCHA, C.; REIS, S.; FLOHIC, A. Produzindo culturas anuais por mais tempo na mesma área: a experiência de Uruará na Transamazônica?. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 4., 2001, Belém. **Anais...** Belém: SBSP, 2001. 1 CD-ROM.

D. M. da Mota et al.

SCHMITZ, H.; SOMMER, M.; WALTER, S. **Animal traction in rainfed agriculture in Africa and South America**: determinants and experiences. Braunschweig: Vieweg, 1991. 311 p.

SCHULTZ, T. W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1995. 207 p.

STARKEY, P. **Policultores de tração animal**: perfeitos porém rejeitados. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1990. 152 p.

VEIGA, I. **Savoirs locaux et organisation sociale de l'agriculture familiale amazonienne**: la gestion durable des milieux em question. 1999. 349 f. Tese (Doutorado em Estudos Rurais/Sociologia) - Université de Toulouse Le Mirail, Toulouse, 1999.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola**: uma visão histórica. São Paulo: Universidade de São Paulo; Hucitec, 1991. 219 p.

VELDHUIZEN, L. V.; WATERS-BAYER, A.; RAMÍREZ, R.; JOHNSON, D. A.; THOMPSON, J. (Ed.). **Farmers' research in practice**: lessons from the field. London, UK: Intermediate Technology, 1997a. 285 p.

VELDHUIZEN, L. V.; WATERS-BAYER, A.; ZEEUW, H. de. **Developing technology with farmers**: a trainer's guide for participatory learning. New York: Zed Books; ETC, 1997b. 230 p.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: ENCONTRO DE PESQUISA SOBRE A QUESTÃO AGRÁRIA NO TABULEIROS COSTEIROS DE SERGIPE, 2., 1997, Aracaju. **Agricultura familiar em debate**: anais... Aracaju: Embrapa-CPATC, 1997. p. 9-40.

WOORTMANN, E. F. **Herdeiros, parentes e compadres**: colonos do Sul e sitiantes do Nordeste. São Paulo: Hucitec, 1995. 336 p.