

2. AGRICULTURA FAMILIAR E AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

Neste capítulo, abordam-se as inovações tecnológicas no contexto da agricultura familiar, a importância da tecnologia para o Nordeste, e as políticas necessárias ao incentivo da produção familiar. A agricultura no Brasil tem sido caracterizada pelos perfis socioeconômicos e pelas tecnologias adquiridas há anos e vem sendo denominada como agricultura de subsistência, agricultura familiar e agricultura comercial ou empresarial.

Com o passar dos anos, a definição de agricultura familiar assumiu diferentes sujeitos, dentre eles, o camponês, o lavrador, o agricultor de subsistência, o pequeno produtor e o agricultor familiar. Essas denominações foram determinadas pela evolução de seu teor histórico e também caracterizadas socialmente pelas novas concepções de agricultor familiar.

O conceito de agricultura familiar é considerado recente em alguns países e também no Brasil, sendo os seguintes termos os mais utilizados para referir-se aos pequenos agricultores: camponês, lavrador, agricultor de subsistência, etc.

A dicotomia entre a agricultura familiar e patronal recente aparece pela primeira vez nas teses de Abramovay (2000). Conforme a primeira, não há emprego de trabalhadores em regime permanente, podendo contar com até cinco empregados temporários. Já a segunda conta com empregados permanentes e/ ou temporários. Esta é geralmente caracterizada pelas grandes monocultoras.

A agricultura familiar é altamente integrada ao mercado e incorpora os principais avanços técnicos e responde às políticas governamentais. Dão testemunho disso, mais uma vez, as palavras de Abramovay (1998): “Onde antes era modo de vida converteu-se a uma profissão, numa forma de trabalho”. “Uma agricultura familiar, altamente integrada ao mercado, capaz de incorporar os principais avanços técnicos e de responsabilidade a políticas governamentais não pode ser nem de longe caracterizada como camponês.” Abramovay (1998 p.22).

Outro ensinamento de Abramovay (1992, p.131), que relata o ambiente no qual se desenvolve a agricultura familiar contemporânea, é exatamente aquele que vai asfixiar o camponês, obrigá-lo a se despojar de suas características constitutivas, minar as bases objetivas e simbólicas de sua reprodução social.

Denardi (2001) diz que os empreendimentos familiares possuem características inerentes à sua própria formação, ou seja, são administrados pela própria família, a qual trabalha diretamente com ou sem auxílio de terceiros. A administração é estritamente familiar e usa-se ou não auxílio de terceiros. O estabelecimento familiar pode ser considerado uma unidade de produção e de consumo e/ou unidade de produção social.

O conceito que denota a unidade familiar refere-se ainda à sua inserção no espaço político do país, quando o modelo da Revolução Verde fracassou. Tal modelo surgiu com um propósito de desenvolvimento e de modernização da agricultura, concentrado no desenvolvimento econômico da cidade para o campo.

Entre os vários conceitos de agricultura familiar, resgata-se também o de Chayanov (1985), que caracteriza a independência do pequeno agricultor, a aquisição dos recursos locais, a variedade produtiva etc., para a sustentabilidade dos sistemas de produção tradicional. Para ele, a sobrevivência do agricultor familiar teria muito mais resistência do que funcionalidade, dada lógica da expansão capitalista, pois o camponês desenvolveu uma lógica que se distanciava da natureza mercantil, ocasionando a inevitável introdução do capitalismo, de forma que sua força de trabalho passa a estar diretamente relacionada à sua sobrevivência.

A agricultura familiar, por si só, possui várias funções ou multifuncionalidades. Além de ofertar inúmeros produtos, alimentos, fibras etc., a atividade rural pode mudar o ambiente, promovendo benefícios como conservação e melhor manejo dos recursos naturais.

Ao se reconhecer a multifuncionalidade da agricultura familiar, deve-se inseri-la na sociedade como unidade importante na produção primária, em que não pode ser unificada ou caracterizada somente no plano comercial ou de mercado, pois, essas pequenas unidades familiares caracterizam-se por serem formuladoras de um leque de utilidade, pois, além da produção de alimentos e matéria-prima, são responsáveis por mais de 80, 5 % da ocupação do setor rural. Com sua prática produtiva, os agricultores podem ainda promover o adequado manejo dos recursos naturais, como a diversificação de culturas; além de se preservar o patrimônio genético, de forma a contribuir para a continuidade de seu ambiente cultural (SOARES, 2001).

A multifuncionalidade da agricultura familiar obedece à seguinte contribuição e às seguintes funções, no dizer de Soares (2001): contribuição à segurança alimentar, função ambiental, função econômica, função social.

A contribuição para a ***segurança alimentar*** constitui um papel importante desempenhado pelos pequenos agricultores. Essa contribuição é considerada distinta de uma grande propriedade patronal especializada no monocultivo, voltado para o mercado externo, pois grande parte dos produtos que compõe nossa dieta alimentar é oriunda de variedades cultivadas pelas pequenas unidades familiares.

O valor intrínseco entre agricultura familiar e segurança alimentar fundamenta-se em alguns de seus conceitos e/ou propósitos, garantir a alimentação, a qualidade básica em certa quantidade, com o intuito de proporcionar suprimento alimentar suficiente para a saúde humana.

Soares (2001) salientou que o problema da ***segurança alimentar*** está, muitas vezes, ligado à insuficiência de instrumentos necessários à evolução dos sistemas produtivos dos agricultores. Tais sistemas são considerados reflexo de seu fator histórico, cujas políticas, adotadas ou não à época, corroboraram para crescente desigualdade no campo. A insuficiência de investimentos e financiamentos, a falta de infra-estrutura de produção e comercialização, a ausência de políticas públicas, de saúde e educação acarretaram a evasão de agricultores do campo para os grandes centros urbanos, agravando ainda mais a redução do número de trabalhadores rurais.

No que se refere à ***função ambiental***, os pequenos agricultores sustentam a preservação da natureza através de seus inúmeros conhecimentos e saberes, tendo em vista as condições sustentáveis desenvolvidas por eles, os quais utilizam técnicas caseiras ou tradicionais nas plantações de forma a tornar as lavouras mais produtivas e com menos agressões ao meio ambiente.

A ***função econômica*** fundamenta importante contribuição quanto ao crescimento da economia. De acordo com Soares (2001, p.46), a agricultura familiar corresponde a 30, 5 % de ocupação de área e recebe somente 25,3% do financiamento da produção. Há, portanto, necessidade de se buscar um melhor equilíbrio para essa relação.

No modelo familiar, as características de trabalho ou dos trabalhadores empregados na produção têm uma relação íntima entre trabalho e gestão, cuja direção do processo produtivo é conduzida pelos proprietários da terra.

A agricultura familiar não visa somente à rentabilidade, capital e geração de lucro, mas também à manutenção, em longo prazo, dos recursos naturais ou potencialidades

produtivas e do meio ambiente, que são reconhecidos como parte do seu patrimônio e de sua família, pois, valoriza sua atividade por meio da diversificação de cultivos, integração entre a parte animal e vegetal, otimizando, temporal e espacialmente, seu local familiar de trabalho.

A *função social* destaca-se através do governo como uma política social compensatória, observando o agricultor não somente no âmbito alimentar, na geração de emprego e renda nas comunidades rurais, mas como comunidades agrícolas (pesca, artesanato, extrativismo etc.), dotadas de valores essenciais em termos de cultura, tradição e identidade, sendo que alguns desses aspectos são relevantes para se entender às dispersões culturais. Deve-se buscar observá-los sob uma nova óptica que não seja, somente, baseada na produção familiar.

Como enfatiza Soares (2001, p.47):

A viabilidade social da agricultura familiar não depende somente da produção, há um conjunto de fatores sociais como: educação, cultura, lazer, saúde etc., que podem ser tão importantes quanto o econômico na determinação da viabilidade.

O autor ainda ressalta a importância de se manter a cultura, as crenças e o modo de viver, procurando conscientizar as entidades públicas e privadas para a importância dessas famílias no âmbito social, observando aspectos qualitativos que elas nos proporcionarão em longo prazo. E, dessa forma, sustentar e resguardar informações (heranças) como tradições, crenças e saberes de grande importância para as futuras gerações.

Em síntese, a agricultura familiar desempenhou um papel relevante na produção agrícola, na preservação de valores, da cultura e do meio ambiente.

2.1 Importância das novas tecnologias para agricultura familiar no Nordeste

A utilização de novas tecnologias na agricultura familiar é muito importante para superar a escassez de terra, especialmente as produtivas, diferenciáveis para esse segmento de produtores.

As atribuições tecnológicas para o incremento da renda familiar referem-se, entre outros fatores condicionantes, ao tamanho dos estabelecimentos rurais em domínio dos

pequenos produtores, transformando essa insuficiência de terra numa forte restrição para aumentar o emprego e renda. Acrescenta-se a isso a necessidade do uso mais sustentável da terra, ou seja, a forma adequada de manejo empregada pelo agricultor em suas plantações. A Tabela 1 demonstra o percentual do acesso das principais tecnologias e da assistência técnica utilizada pelos agricultores familiares nas cinco regiões do Brasil.

Tabela 1 Percentual de acesso a tecnologias e assistência técnica para os agricultores familiares.

Regiões	Uso de força de trabalho / 2006						
	Assistência técnica	Energia elétrica	Animal	Mecânica/mec.+ animal	Manual	Adubos corretivos	Conservação do solo
Nordeste	2,2	18,7	20,6	18,2	61,1	16,8	6,3
Centro-oeste	24,9	45,3	12,8	39,8	47,3	34,2	13,1
Norte	5,7	9,3	9,3	3,7	87,1	9	0,7
Sudeste	22,7	56,2	19	38,7	42,2	60,6	24,3
Sul	47,2	73,5	37,2	48,4	14,3	77,1	44,9
Brasil	16,7	36,6	22,7	27,5	49,8	36,7	17,3

Fonte: Censo agropecuário *apud* Wilkinson et al. (2007).

Ao avaliarem-se as tecnologias adotadas pelo agricultor familiar, percebe-se a desigualdade entre as regiões. No Nordeste, devido ao clima e a outros fatores, o solo se degrada mais, havendo uma maior necessidade de corretivos, mas apenas 6,3 dos estabelecimentos usam práticas conservacionistas. Na região Sul, 77,1 dos estabelecimentos familiares usam algum tipo de corretivo, seja ele químico ou não e 44,9 usam práticas conservacionistas (Tabela 1).

A existência da infra-estrutura de produção, bem como o acesso à assistência técnica e consequentemente as inserção de novas tecnologias, são aspectos indispensáveis à especialização e à inserção em novos mercados e para a sustentabilidade e desenvolvimento dos agricultores familiares.

Para Wilkinson *et al.* (2007, p. 106):

A introdução de novas tecnologias de base química e mecânica na agricultura resultou em substancial redução no emprego de mão-de-obra. Em muitos países, a estrutura do emprego foi alterada a favor do uso intensivo de trabalho temporário, com concomitantemente redução do trabalho familiar.

Desse modo, a inserção tecnológica proporciona, na maioria das vezes, a separação do produtor familiar de sua terra. Em contrapartida, se aplicada na medida certa, provoca grandes benefícios aos produtores. O acesso ou aquisição de novas tecnologias empregadas no campo deve ser inserido de forma dinâmica, ou seja, elas devem complementar o sistema produtivo de acordo com a necessidade de cada produtor rural, levando em consideração seu conhecimento e experiência adquirida durante anos.

Para Crestana *et al.* (2006, p. 22):

(...) Contudo, a complexidade da realidade exige também a participação do conhecimento tácito dos autores locais, que conhecem melhor do que ninguém uma parte crítica das condições, relações e significados que geram, sustentam e dão sentido à vida no mundo rural e periurbano. Na interação da agricultura familiar com as organizações de ciência e tecnologia, esta tem muito a ganhar (...).

A busca por novas tecnologias para o agricultor familiar vem causando discussões relacionadas à sua inserção no sistema produtivo dos pequenos agricultores, como: evasão do homem do campo para cidade, endividamentos excessivos etc. Mesmo assim, a agricultura familiar sempre enfrentou problemas, com a inserção ou não de tecnologias empregadas no campo.

Outro ponto relevante, seguido por Crestana *et al.* (2006, p. 26), atesta que:

[...] nem todos os problemas e desafios da agricultura familiar têm caráter exclusivamente tecnológico. Inovações pontuais de natureza não tecnológica, como mercado, educação, saúde, água e logística são também itens de primeira instância em qualquer protocolo de apoio e de defesa da agricultura familiar.

As diferentes formas inclusivas para futuras instalações em seus estabelecimentos os limitam perante a estrutura socioeconômica vigente. Desse modo, a educação e a capacitação dos agricultores familiares tornam-se uma importante alternativa para a inserção a esses novos mercados de trabalho e de produção, de modo que eles possam gerir de forma mais adequada sua organização produtiva ou se integrar como profissionais desses novos mercados.

2.2 Políticas públicas para agricultura familiar

Na década de 1990, o interesse pela agricultura familiar torna-se mais aparente em alguns programas de políticas públicas adotados no país, com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, com o revigoramento da reforma agrária e com criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, em que as formulações de políticas passaram a ser favoráveis aos agricultores familiares. Seus conceitos também estão fundamentados nas pressões exercidas pelos movimentos sociais, organizados, formulados em aspectos conceituais e apoiados também nas interpretações de agências multilaterais como FAO e Banco Mundial.

Entre as várias políticas adotadas pelo governo, através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, destacam-se aquelas a favor dos pequenos agricultores rurais. Tal fato é considerado uma conquista dos movimentos sociais de trabalhadores rurais nos últimos anos. No princípio, segundo Denardi (2001), as lutas foram consideradas como o “grito da terra no Brasil”, lideradas pela CONTAG e, na região Sul, pelas ações e pressões da Frente do Sul da Agricultura Familiar.

Os Ministérios da Fazenda e da Agricultura observam, no entanto, o PRONAF como uma política de cunho social compensatória, ou seja, servindo apenas como soluções paliativas para tentar minimizar a exclusão dos pequenos agricultores rurais, no que diz respeito à sua condição de integração e à competição nos mercados (DENARDI, 2001).

Um aspecto importante a citar relaciona-se à expansão do PRONAF no Brasil, pois ao mesmo tempo em que ele tem proporcionado algumas benfeitorias, como aumento do crédito rural, apenas tem evoluído *quantitativamente*, não apresentando quase nenhum avanço no âmbito *qualitativo* ao longo dos anos. O PRONAF é considerado, então, apenas um sistema de crédito rural tradicional, que financia e/ou custeia tecnologias convencionais para o mercado de produtos tradicionais (DENARDI, 2001).

A maioria dos créditos oferecidos pelo PRONAF, ao longo de sua história, é financiada somente para custeio, sistemas de pacotes tecnológicos tradicionais em relação aos contratos de investimento. A insuficiência de crédito para o produtor investir na produção rural das pequenas e médias propriedades e o financiamento da modernização dos sistemas produtivos são ainda consideradas desanimadoras.

De acordo com Denardi (2001, p. 59), “Os bancos comerciais dificilmente financiam sistemas de produção diversificados e sustentáveis ou produtos orgânicos diferenciados”. Mesmo insuficientes, ainda existem normas estabelecidas pelo PRONAF, segundo as quais, há orientações que estimulam o financiamento para práticas agrícolas mais “sustentáveis”, que ainda se distanciam muito da realidade agrária no Brasil.

Os agricultores familiares pouco podem fazer para alavancar seus sistemas produtivos e obter mais êxito em seu trabalho, renda, etc., uma vez que a estrutura tradicional de crédito ainda é considerada bastante deficiente para atender as demandas de crédito dos agricultores familiares. Não obstante, outros créditos estão sendo utilizados, como o Crédito Solidário – CRESOL, o qual se caracteriza, segundo Denardi (2001), como uma alternativa para diminuir os custos operacionais e aumentar a eficiência de crédito para os agricultores familiares.

Os estudos da FAO/ INCRA abordam que as linhas de créditos do PRONAF têm um público beneficiário específico, de modo que todos os agricultores familiares se enquadrem nessa linha, pois o limite de renda e a área não incluem certa parcela dos agricultores familiares a serem identificados e, portanto, beneficiados. E ainda reforça a necessidade de políticas públicas voltadas para o agricultor familiar, o que se deve realizar de maneira eficiente e de forma a considerar as diferenças ou peculiaridades regionais entre produtores de cada região.

Em contrapartida, do ponto de vista de Bianchini (2005, p.55):

(...) PRONAF já vem trabalhando nessa direção, criando ações exclusivas para grupos de produtos e atividades específicas que são característicos de determinadas regiões, tais como o PRONAF florestal, o PRONAF semi-árido, o PRONAF reservas extrativistas, o PRONAF pesca (...).

Entre as políticas públicas relacionadas ao PRONAF para promover sistemas de produção mais sustentáveis entre os agricultores familiares, destacamos a tentativa de transformar o aspecto quantitativo em qualitativo no sistema de crédito rural. Nesse contexto, deve-se engajar ao PRONAF a ajuda e amparo das instituições de pesquisa, a assistência técnica e extensão rural, as escolas técnicas e as Universidades e as próprias organizações de agricultores. O desafio do PRONAF, assim como de outros programas de políticas voltadas

para a sociedade de forma inclusiva, ainda é encontrar mecanismos que possibilitem a inclusão dos menos favorecidos no setor agrário de forma a haver mais equidade para o homem no campo.