

Características socioeconômicas da agricultura familiar produtora de milho: um estudo de caso dos produtores Pinhão-PR

Socioeconomic characteristics of family farming: a case study of maize producers of Pinhão-PR

Zoraide da Fonseca Costa^{1(*)}
Laertes Vinicuis Brignoni Jocoski²
Amarildo Hersen³
Silvio Roberto Stefano⁴
Rômulo Pimentel Ramos⁵

Resumo

A presente pesquisa teve por objetivo estabelecer o perfil socioeconômico da agricultura familiar produtora de milho no município de Pinhão-PR, sendo relevante dada a importância da agricultura familiar para o município, e da cultura do milho para os agricultores familiares. Para tanto, foram pesquisadas fontes primárias, por meio de aplicação de questionários, e secundárias, em livros e artigos da área, utilizando-se do método de estudo de caso, com abordagem quantitativa e indutiva. As discussões sobre a importância da agricultura para o desenvolvimento e as diversas teorias do desenvolvimento regional serviram de base teórica para a pesquisa. Após análise dos questionários, identificou-se que as propriedades vão de 3 a 79 hectares, com média de 25,86 hectares, a maioria abastecida por nascentes. Os produtores, em média, estão há 18 anos produzindo; a mão de obra familiar, em sua maioria, está entre 36 e 55 anos e o nível de escolaridade apresenta uma

-
- 1 Dra.; Economista; Professora do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Salvatore Renna – Padre Salvador, 875, CEP: 85015-430, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: costa.zo@hotmail.com (*) Autora para correspondência.
 - 2 Economista; Discente do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Salvatore Renna – Padre Salvador, 875, CEP: 85015-430, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: laertesvbj@hotmail.com
 - 3 MSc.; Economista; Professor do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Salvatore Renna – Padre Salvador, 875, CEP: 85015-430, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: amarildoheresen@yahoo.com.br
 - 4 Dr.; Administrador; Professor do Departamento de Administração da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Salvatore Renna – Padre Salvador, 875, CEP: 85015-430, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: professor-silvio@hotmail.com
 - 5 MSc.; Engenheiro Agrônomo; Doutorando em Bioestatística na FCA/UNESP; Endereço: Fazenda Experimental Lajeado, s/n.; CEP: 18603-970, Botucatu, São Paulo, Brasil; E-mail: osmar@fca.unesp.br E-mail: romulo.pimentel@hotmail.com

Recebido para publicação em 15/06/2013 e aceito em 14/10/2014

Ambiência Guarapuava (PR) v.10 n.3 p. 807 - 828 Set/Dez. 2014 ISSN 1808 - 0251
DOI:10.5935/ambiencia.2014.03.12

tendência inversamente proporcional à idade. As unidades estudadas possuem grande diversificação na produção, principalmente nas menores propriedades, sendo a produção de milho bastante heterogênea, mas com baixa produtividade, em média 112 sacas por hectares, devido às condições de solo e baixa utilização de insumos e tecnologia. Todos os agricultores pesquisados adotam medidas de preservação ambiental e fazem uso de crédito rural. As principais dificuldades estão nas características inerentes ao solo e na falta de apoio do setor público. Sugere-se que sejam feitas outras pesquisas aprofundando esses aspectos e, também, trabalhos semelhantes em outros municípios.

Palavras-chave: economia agrícola; produtor familiar; produção de milho; economia regional.

Abstract

The present study aimed to establish the socioeconomic profile of family farms producing maize in the municipality of Pinhão-PR, being relevant given the importance of the family farm for the city, and the corn crop for small farmers. Therefore, primary sources were surveyed through questionnaires, and secondary books and articles in the area, using the case study method with a quantitative approach and inductive. The discussions about the importance of agriculture for development and the various theories of regional development served as the theoretical basis for the research. After analyzing the questionnaires, it was found that the properties ranging from 3 to 79 hectares, with an average of 25.86 hectares, mostly supplied by springs. The producers are on average 18 years producing, and labor, family labor is mostly between 36 and 55 years and the level of education has a tendency inversely proportional to age. The units studied have great diversification in production, especially in smaller properties, with corn production quite heterogeneous, but with low productivity on average 112 bags per hectare due to soil conditions and low use of inputs and technology. All farmers surveyed have adopted measures to preserve the environment and make use of rural credit. The main difficulties are the inherent characteristics of the soil and lack of support from the public sector. It is suggested that further research be done to deepen these aspects and also similar work in other municipalities.

Key words: agricultural economy; family producer; corn production; regional economy.

Introdução

As propriedades de agricultura familiar são muito importantes para a economia da região em que se encontram, pois são responsáveis por produzir alimentos, reduzir o êxodo rural, ao gerar trabalho e renda, tendo como mão de obra essencialmente o núcleo familiar, e até mesmo, contribuir com a preservação ambiental, por meio da produção orgânica, preservação de recursos hídricos e cobertura vegetal.

O Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) enquadra os produtores rurais como beneficiários de linhas de crédito rural, quando atendem aos seguintes requisitos: sejam proprietários, posseiros, arrendatários, parceiros ou concessionários da Reforma Agrária; residam na propriedade ou em local próximo; detenham, sob qualquer forma, no máximo quatro módulos fiscais de terra, quantificados conforme a legislação em vigor, ou no máximo seis módulos quando tratar-se de pecuarista familiar; com 80% da renda bruta anual familiar advinda da exploração agropecuária ou não agropecuária do estabelecimento e mantenham até dois empregados permanentes – sendo admitida a ajuda eventual de terceiros.

Um estudo sobre a agricultura familiar produtora de milho, no município de Pinhão-PR, é de grande relevância, pois irá demonstrar não só sua importância para a região, como também identificar o cenário em que se encontra essa produção familiar e seus principais gargalos e, com isso, permitir melhores estudos da adequação desse produtor ao mercado consumidor direta e indiretamente.

O objetivo da pesquisa é estabelecer o perfil socioeconômico da agricultura familiar produtora de milho no município de Pinhão-

PR, englobando aspectos da propriedade, do produtor, da mão de obra familiar, participação em organizações, produção e insumos utilizados.

Tem-se como hipóteses que a maioria das unidades de agricultura familiar está localizada em áreas de terras menos férteis, e que, aliado a um uso menor de insumos e tecnologia, resulta em baixa produtividade, e também, que os produtores recebem pouco apoio do setor público.

Referencial Teórico e Bibliográfico

Características e importância da agricultura familiar

Nos estudos sobre as unidades de produção familiares, encontram-se diferentes critérios para delimitar o universo dos agricultores familiares. Para Abramovay, (1992); Guanzirolli et al. (2001 s.p.)

A característica principal dessas unidades de produção, e diferença fundamental em relação às unidades de produção patronais, é o predomínio do trabalho essencialmente familiar. Na definição apresentada por Guanzirolli et al. (2001, p. 50), as unidades de produção agropecuárias consideradas familiares são aquelas que atendem as seguintes condições: a) a direção dos trabalhos do estabelecimento é exercida pelo produtor, b) o trabalho familiar é superior ao trabalho contratado, c) unidades de produção cujo tamanho é determinado pelo que a família pode explorar com base em seu próprio trabalho associado à tecnologia de que dispõe.

Abramovay (1992) e Guanzirolli et al., (2001) destacam, ainda, que as unidades de produção familiares apresentam sistemas de produção que integram atividades de

produção animal e produção vegetal, além de processos relativamente simples de transformações, envolvendo os produtos dessas atividades e insumos adquiridos externamente, para atender às necessidades da unidade de produção e ao mercado com o qual elas transacionam. A parcela da produção destinada ao autoconsumo tem grande importância para os segmentos mais empobrecidos da agricultura, sendo uma relevante renda não monetária.

A agricultura familiar brasileira sempre foi marcada pelas origens coloniais da economia e da sociedade, caracterizadas pelas grandes propriedades monoculturas de exportação e pela escravatura. Essa herança, e também os ciclos econômicos, sempre foram responsáveis por fragilizar essa camada produtora.

Até a década de 1970, os agricultores familiares produziam alimentos para consumo próprio e vendiam os excedentes para poder comprar aquilo que não produzissem na propriedade. Para assegurar a subsistência e a continuidade da unidade familiar ou mesmo da comunidade, historicamente carente em infraestrutura de transporte e comércio, acabavam por surgir pequenas indústrias caseiras, como moinhos, fabricação de queijos e salames, ferramentas agrícolas e acolchoados de lã que, além de úteis no dia a dia, passavam a ser importante fonte de renda extra (BERTOLINI; BRANDALISE; NAZARRI, 2010).

A sociedade brasileira nunca reconheceu o papel importante da agricultura familiar, sempre considerando a monocultura como atividade econômica de destaque, e principal beneficiada dos investimentos públicos. A agricultura familiar costumava ser vista como sinônimo de pobreza e de subdesenvolvimento, e o homem do campo era considerado incapaz de tomar decisões

inteligentes e de gerenciar os seus negócios (INCAPER, 2011).

Durante muito tempo, esse segmento era visto como um encargo, e não como um participante do processo de desenvolvimento nacional e, por isso, não houve interesse no desenvolvimento de políticas públicas que visassem amparar o setor, como assistência técnica e extensão rural, pesquisa e crédito. Entretanto, a partir do início dos anos 90, esse segmento se fortaleceu e se organizou na luta por direitos sociais. A própria sociedade passou então a perceber a importância da agricultura familiar, que agora era vista como a melhor e mais econômica forma de geração de emprego e de ocupações produtivas, auxiliando o desenvolvimento do país (INCAPER, 2011).

Existem defensores das ações em benefício da agricultura familiar por esta apresentar condições de produzir alimentos mais baratos, devido à produção com uma taxa menor de retorno por unidade de capital investido. Entretanto, existe o ponto de vista em que a demanda influencia mais os preços dos produtos agrícolas do que propriamente a oferta (ARBAGE, 2006).

Segundo dados da INCAPER (2011), o meio rural abriga cerca de um terço da população brasileira, e é nesse meio que está inserida, de forma considerável, a agricultura familiar. Estima-se que o número de estabelecimentos familiares rurais existentes no Brasil ultrapassa os quatro milhões, e cerca de 10% correspondem àqueles que participam de projetos de reforma agrária.

Os agricultores familiares brasileiros podem ser divididos em três categorias, considerando o grau de inserção no mercado; os estagnados, os intermediários e os dinâmicos. Essa diferenciação acontece por diversos fatores, como a própria caracterização

dos recursos naturais das regiões em que se localizam, e as mudanças tecnológicas das suas atividades produtivas. Ou seja, devem existir políticas públicas que levem em consideração essa diversidade, para auxiliar no fortalecimento e desenvolvimento da agricultura familiar (INCAPER, 2011).

A agricultura familiar é consideravelmente heterogênea nas diversas regiões do Brasil, com diferenças visíveis na disponibilidade de recursos, facilidade de acesso ao mercado, geração e acumulação de renda. Em média, a área de um estabelecimento familiar é de 26 ha, variando de acordo com a região. Os estabelecimentos nordestinos, por exemplo, têm uma área média de 17 ha, enquanto que os da região Centro-Oeste têm área média de 84 ha (BUAINAN; GUANZIROLI; ROMEIRO, 2003).

A criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o PRONAF, trouxe, aos agricultores familiares, ações destinadas a promover a melhoria das suas condições de vida, conquistando uma atenção maior do governo federal. O desenvolvimento local sustentado privilegia o desenvolvimento humano, cabendo à agricultura familiar, principalmente, gerar renda de forma desconcentrada, por meio da criação de ocupações produtivas, da garantia de suficiência, produtividade, qualidade, diversificação e uma política de segurança alimentar, bem como contribuir para uma maior competitividade da economia nacional e, também, usar os fatores de produção sem degradação ambiental, contribuindo para a redução das desigualdades sociais (INCAPER, 2011).

O PRONAF tem como objetivo fortalecer a agricultura familiar mediante

auxílio técnico e financeiro, ampliando a capacidade produtiva, a geração de emprego e renda, melhorando a qualidade de vida no campo e permitindo um desenvolvimento rural sustentável. São objetivos específicos do programa o ajuste de políticas públicas, em conformidade com a realidade da agricultura familiar, a viabilização da melhoria na infraestrutura rural, o aumento no nível de profissionalização dos agricultores e o maior acesso destes ao mercado de insumos (CAZELLA; MATTEI; SCHNEIDER, 2004).

Para avaliar o nível de produção da atividade familiar dentro do setor agropecuário em cada um dos estados, no período de 1995 a 2003, foi feito um estudo pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), que demonstrou que agricultores familiares respondem por aproximadamente 40% do valor bruto da produção agropecuária e, também, por 80% das ocupações produtivas agropecuária, além de uma parcela significativa dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros como feijão (70% da produção), mandioca (84%), carne de suínos (58%), leite (54%), milho (49%) e aves e ovos (40%) (IICA, 2006).

A produção de milho é muito presente na agricultura familiar, devido a sua vasta importância, tanto com fator econômico quanto como fator social. O milho representa para o agricultor familiar uma fonte de renda anual, alimento para a família e para os animais (em grão ou na forma de silagem), e seu papel social se encontra no fato de a maioria dos produtores não ser altamente tecnificada e nem possuir grandes áreas de terra, dependendo da sua produção e a consumindo no próprio estabelecimento (ALBUQUERQUE et al., 2011).

Produção de milho no Brasil e no Paraná

O Brasil tem um papel de destaque na produção de milho, ocupando a terceira posição no *ranking* mundial de produtores, atrás apenas dos Estados Unidos e da China, colhendo na safra 2009/2010, mais de 56 milhões de toneladas. O país é o quarto maior exportador do grão, com 8,62 milhões de toneladas no mesmo período (DEMARCHI, 2011).

O aumento das exportações de milho brasileiro é devido ao aumento da produtividade, pois, segundo dados do Ministério da Agricultura (2012), a produção deve crescer em torno de 2,67% nos próximos anos, com um aumento da área plantada em apenas 0,73%, podendo exportar na safra 2019/2020 mais de 19 milhões de toneladas.

No Brasil, a produção de milho é caracterizada pela divisão em duas épocas de plantio. A primeira safra é realizada durante o período chuvoso, época tradicional da safra de verão, que varia de fim de agosto, na região Sul, até outubro e novembro, no Sudeste e Centro-Oeste, sendo que, no Nordeste, esse período ocorre no início do ano. Nos últimos anos, a produção obtida na segunda safra, conhecida como safrinha, tem aumentado. A segunda safra é referente ao milho de sequeiro,

plantado em fevereiro ou março, geralmente depois da soja precoce, predominantemente nos estados do Paraná e São Paulo e na região Centro-Oeste. A concorrência com a soja tem causado um decréscimo na área plantada na primeira safra, o que é, em parte, compensado pelo aumento dos plantios na safrinha (EMBRAPA, 2006).

Foi no século XX que o milho começou a ter importância econômica para o Paraná, após os ciclos basicamente extrativistas, como a erva-mate e a madeira. Inicialmente, os colonos oriundos de diversas regiões da Europa, devido à sua tradição, optavam pela cultura do trigo, e o milho ficava em segundo plano, para manutenção dos rebanhos de pequenos animais. Porém, a partir da década de 30, houve uma expansão ao Norte, ao Oeste e ao Sudoeste do Estado, caracterizada pela agricultura familiar e baseada na produção de milho, feijão e suínos. O milho era principalmente destinado ao consumo animal, e os excedentes dos demais produtos eram vendidos (IAPAR, 1991).

A facilidade do cultivo em terras brutas e adaptabilidade do milho foram importantes para a expansão da área produtiva, representando quase metade da área total de lavouras em 1950. Nos quarenta anos que se seguiram, a produtividade média também aumentou significativamente, de 1400 para 2500 kg/ha (IAPAR, 1991).

Tabela 1 - Dados sobre as produções paranaense e brasileira de milho na safra 2009/10

	Área plantada (em mil hectares)	Produção (em mil toneladas)	Produtividade (em kg/ha)
Paraná	2.250,10	13.443,30	5.975,00
Brasil	12.993,90	56.018,10	4.311,00

Fonte: CONAB (2012).

Observa-se, na tabela 1, que o Paraná é responsável por 17% da área plantada e 23% da produção nacional de milho. O fato de a participação do estado na produção total ser relativamente superior ao percentual cultivado pode ser explicado pela produtividade média da lavoura paranaense, que excede a média nacional em 38%. Esses dados colocam o Paraná como maior estado produtor de milho do país, considerando a primeira e a segunda safra (CONAB, 2012).

As exportações paranaenses, em 2010, foram de 1.952.834 toneladas, gerando uma receita de mais de US\$ FOB 394 milhões, 38% a mais do que no ano anterior. Isso se deve, principalmente, ao aumento do preço da tonelada, que subiu de US\$ 159,72 para US\$ 201,83, enquanto que o volume cresceu apenas 6% (MDIC/SECEX 2011, apud DEMARCHI 2011).

Atualmente o milho, cuja safra responde por 46% da safra de grãos do estado, é fundamental econômica e socialmente para o Paraná, gerando emprego e renda em toda a sua cadeia produtiva. Cerca de 70% da produção paranaense é destinada ao consumo interno, na forma de alimentação animal. É relevante o papel do cooperativismo para essa produção, por meio das associações de produtores, rede de assessoria técnica e órgãos de pesquisa, que proporcionam os constantes aumentos da produção ao melhorar as técnicas de plantio e ampliar o uso da tecnologia (DEMARCHI, 2011).

O milho é uma cultura de grande destaque na agricultura familiar brasileira, devido a sua facilidade de cultivo e ampla diversidade de utilizações, tanto como alimento para família, para os animais (seja em grão ou como silagem), quanto para venda em mercados ou cooperativas. Em algumas regiões de baixa renda, como por exemplo, o

sertão do Nordeste brasileiro, os derivados de milho compõem a base da alimentação de um grande número de pessoas (ALVARENGA et al., 2006).

A produção familiar de milho, segundo o Censo Agropecuário de 2006, representa 47% do total do valor bruto da produção desta cultura, com uma produtividade média de 3029 kg/ha. De acordo com o Censo Agropecuário de 1995/96, a produtividade média do milho brasileiro, incluindo grandes agricultores, era de 2406 kg/ha, ou seja, a produtividade da agricultura familiar cresceu mais de 25% nesse período (GROSSI; FRANÇA; MARQUES, 2009).

Alguns fatores costumam diferenciar o modo de produção de milho na agricultura familiar daquela realizada pelos grandes produtores que, segundo Albuquerque et al. (2011) são:

A grande maioria não possui máquinas e equipamentos próprios, tendo que emprestar de terceiros, como prefeituras, cooperativas e associações, o que muitas vezes impede o plantio no tempo certo; Geralmente os operadores dessas máquinas e equipamentos não têm treinamento, o que acaba prejudicando os serviços; Os produtores obtêm suas sementes da própria produção ou então de programas de doação governamental; A área costuma ser pequena e, apesar da média ou alta fertilidade natural, costuma ser de difícil acesso ou relevo, impossibilitando a mecanização; O solo onde é feito o cultivo não é analisado e corretamente adubado e corrigido; Baixa densidade de plantio em relação às grandes plantações mecanizadas, sendo muitas vezes associada a outras culturas; O controle de pragas e ervas daninhas frequentemente é realizado tarde demais; A colheita costuma ser feita manualmente, provocando muitas perdas; O milho muitas vezes é uma cultura destinada mais ao consumo interno da família e dos animais

do que fonte direta de renda; Ocupa um número de trabalhadores razoavelmente alto (Albuquerque et al., 2011, s. p.).

Os agricultores familiares possuem diversas variedades crioulas e também melhoradas do milho, que costuma se adaptar bem a sistemas de rotação de culturas, bem como sucessão e consorciação, devido a sua grande flexibilidade. Todas as características e utilizações do milho o colocam em uma posição de grande destaque e importância na agricultura familiar, sendo inúmeras vezes a base da sobrevivência da família, direta ou indiretamente (ALBUQUERQUE et al., 2011).

Metodologia

No presente trabalho, analisaram-se as características socioeconômico da agricultura familiar produtora de milho, localizada no município de Pinhão, região de Guarapuava, centro-sul paranaense. Pinhão é um município do estado do Paraná. Possui uma área de 2.001,593 km², e localiza-se a uma latitude 25° 41' 44" Sul, longitude 51° 39' 35" Oeste, altitude média de 1041 m. Sua população estimada, em 2010, era de 30.208 habitantes (IBGE, 2012).

Esta pesquisa utilizou de dados oriundos de diversas fontes secundárias e primárias, sendo que a primeira delas compreendeu a pesquisa bibliográfica. Em seguida, foram feitos levantamentos e conversas informais com produtores e diversas instituições, como Secretaria da Agricultura, EMATER e Sindicato dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de Pinhão e Região e Cresol, que contribuíram significativamente para a compreensão do objeto de estudo e andamento da pesquisa.

Para melhor definição dos produtores familiares estudados, foram utilizados os critérios dos sistemas oficiais de crédito rural do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar, PRONAF. Por intermédio de dados primários e obtidos por relatos orais juntos aos produtores, foram descritas as características de produção do sistema, possibilitando detalhar as condições socioeconômicas dos produtores estudados. Os dados foram tabulados e transformados, de forma que permitiu a determinação dos resultados.

As abordagens utilizadas foram a quantitativa, definida por Richardson (1985, p. 29-48) como “emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.”, e a indutiva, na qual se parte de dados particulares para formar uma conclusão sobre o todo, neste caso, o perfil socioeconômico da produção familiar de milho no município de Pinhão.

A aplicação dos questionários fornece vantagens como economia de custo, tempo, viagens, com obtenção de uma amostra maior, e não sofre influência do entrevistador, e também desvantagens como a grande quantidade de perguntas em branco e a dificuldade de conferir a confiabilidade das respostas (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Para estimar a amostra da pesquisa com uma população de 123 agricultores familiares identificados, informada pela Cresol, que possui o cadastro dos produtores familiares do município, foi utilizado o método proposto por Cochran (1986, apud OPAZO, 2007), utilizando-se um nível de 90% de confiança e um erro amostral de 10%, evidenciando, assim, 45 produtores para aplicação dos questionários.

Os produtores a serem entrevistados foram selecionados aleatoriamente dentro da população. O questionário constitui-se de três partes, sendo que a primeira compreende as características das propriedades estudadas, como a área total, área explorada e recursos hídricos. A segunda compreende o perfil dos produtores, idade, escolaridade, mão de obra familiar e participação em organizações. A última parte trata da produção, destacando a área destinada ao milho, sua produtividade, os custos de produção e insumos utilizados, as ações voltadas ao meio ambiente, as formas de comercialização, além de opiniões sobre o crédito rural e principais dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares.

Características socioeconômicas da agricultura familiar produtora de milho no município de Pinhão-PR

Aproximadamente 50% da população pinhãoense reside no meio rural, e os estabelecimentos agropecuários voltados às lavouras temporárias representam mais de 33% do total, ficando atrás apenas da pecuária. A maior parte da população economicamente ativa do município está ocupada na agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, num total de 6.445 pessoas. O milho é uma cultura significativa no município, com uma área plantada de 15.300 hectares, e uma produção de 105.520 toneladas no período de 2010 (IPARDES, 2012).

De acordo com a metodologia, foram pesquisadas 45 unidades de produção familiar como objeto de estudo. Para compreensão e apresentação dos resultados obtidos, os dados foram representados de acordo com a estrutura do questionário, abordando-

se, inicialmente, os aspectos referentes às propriedades; em seguida, as características dos produtores e, por fim, os dados sobre a produção.

Da propriedade

Os produtores pesquisados, em sua grande maioria, residem e trabalham em áreas próprias, sendo que apenas dois deles utilizam a terra em sistema de parceria e um é arrendatário. Todas as propriedades visitadas possuem energia elétrica. Sendo que grande parte delas foram beneficiadas pelo Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica (Luz para Todos), instituído pelo Decreto no 4.873, de 11 de novembro de 2003, e alterado pelo Decreto no 6.442, de 25 de abril de 2008, que visava prover, até o ano de 2010, o acesso à energia elétrica à totalidade da população do meio rural brasileiro (ELETROBRAS, 2012).

O abastecimento de água nas propriedades se dá, em 44 das 45 visitadas, por meio de poço ou nascente, sendo que apenas uma delas depende apenas de um rio que corta a propriedade. Contudo, os poços e nascentes não são a única fonte de água para esses agricultores, pois, em cerca de 30% delas, o abastecimento é complementado por meio de açudes e/ou rios e córregos.

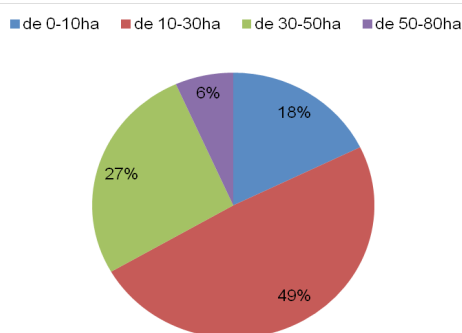
Os agricultores familiares têm um grande respeito pelas fontes de água, e demonstraram ser conscientes de que os recursos hídricos são fundamentais e devem ser preservados. Alguns dos produtores afirmaram que se orgulham das fontes de água em suas propriedades, a destaque de um, cujas nascentes “pode dar a seca que der, nunca secam”, e outro que contou que as nascentes de sua propriedade abastecem também as propriedades vizinhas.

A figura 1 mostra a distribuição dos produtores de acordo com o tamanho das propriedades. A área média das propriedades estudadas é de aproximadamente 25,86 hectares, sendo que a menor propriedade possui três hectares, e a maior 79,86 ha. As áreas menores de dez hectares representam aproximadamente 18% do total, as

compreendidas entre trinta e cinquenta hectares são em torno de 27% e as entre cinquenta e oitenta hectares representam cerca de 6%. A maioria das propriedades, aproximadamente 49%, apresenta uma área entre dez e trinta hectares.

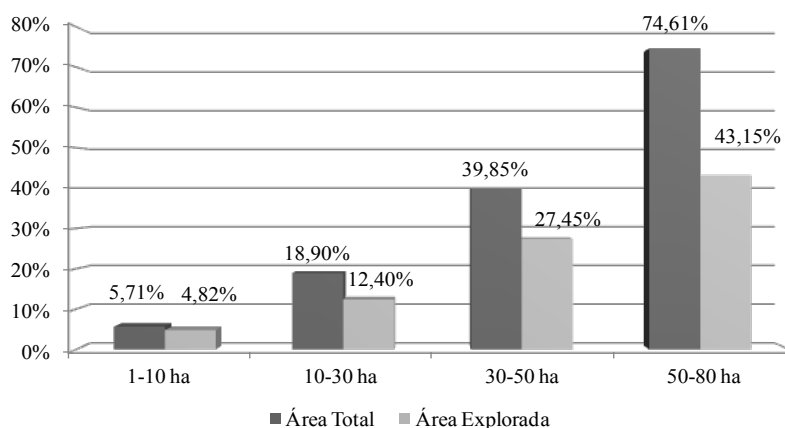
Já a figura 2 demonstra o percentual de área explorada média em relação à área total média das propriedades.

Figura 1 – Distribuição dos agricultores de acordo com a área total da propriedade



Fonte: Autores (2012).

Figura 2 – Área explorada média em relação à área total média, em hectares



Fonte: Autores (2012).

As propriedades com menos de dez hectares são as que apresentam maior percentual explorado, chegando quase a 85%. Isso se justifica no fato de que, com

uma área menor, é necessário que se utilize o máximo possível dela para que seja viável o sustento da família e permanência da mesma no meio rural.

Em contraste, as propriedades com área entre cinquenta e oitenta hectares apresentam em torno de 58% da área total explorada. Em mais de 15% das propriedades, a área explorada não chega à metade do total, devido, em grande parte, à presença de uma grande área de mata nativa.

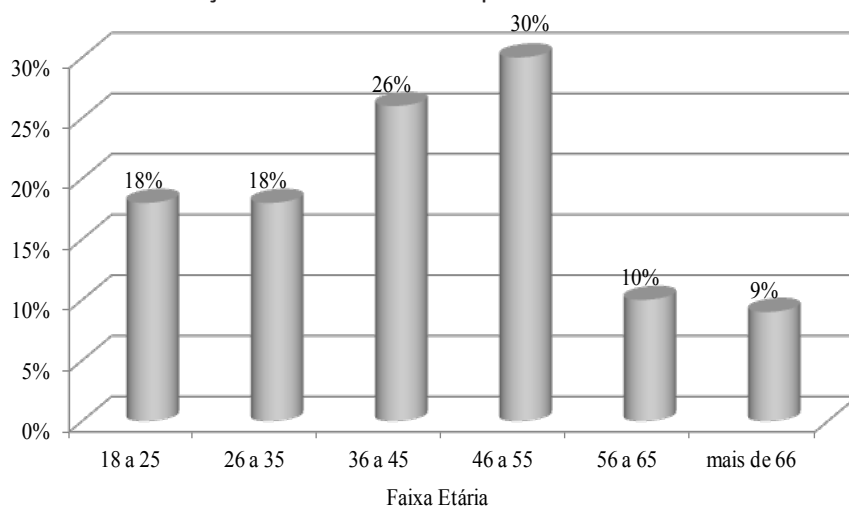
Do produtor

Os agricultores familiares visitados residem e trabalham nas propriedades há aproximadamente dezoito anos, em média. Todavia, pouco mais de 10% dos produtores produzem há um tempo relativamente pequeno, de cinco anos ou menos; um deles,

há apenas três anos, por outro lado, mais de 30% dos produtores estão há 25 anos ou mais na atividade, um deles há trinta anos. Um fato interessante é o grande número de gaúchos, vindos, principalmente, na década de 1980, em busca de novas terras.

A composição da força de trabalho familiar é, em média, de três pessoas, na grande maioria o pai, a mãe e um dos filhos, sendo que os filhos menores de idade também auxiliam em diversas atividades. Destaca-se aqui o número elevado de filhos que se mudaram para a cidade em busca de trabalho e/ou estudo, muitas vezes deixando a propriedade aos cuidados exclusivos dos pais, já acima dos cinquenta anos. A figura 3 apresenta a força de trabalho familiar dividida por idade.

Figura 3 – Divisão da força de trabalho familiar por faixa etária



Fonte: Autores (2012).

Dentre todos os membros das famílias acima de dezoito anos, a média de idade é de 42 anos, sendo que 30% desses produtores têm cinquenta anos ou mais. Mais de 50%

dos agricultores familiares estão na faixa etária entre 36 e 55 anos. A tabela 2 apresenta a escolaridade desses produtores, em relação à faixa etária.

Tabela 2 – Escolaridade dos agricultores familiares em relação à idade

Escolaridade	De 18 a 25 anos	De 26 a 35 anos	De 36 a 45 anos	De 46 a 55 anos	De 56 a 65 anos	Acima de 66 anos
Fundamental incompleto	-	11,11%	30,77%	56,67%	60,00%	77,78%
Fundamental	-	5,56%	19,23%	30,00%	30,00%	22,22%
Médio incompleto	-	5,56%	7,69%	3,33%	-	-
Médio	83,33%	66,65%	42,31%	10,00%	10,00%	-
Superior incompleto	16,67%	5,56%	-	-	-	-
Superior	-	5,56%	-	-	-	-
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Autores (2012).

Ainda pela tabela 2, verifica-se que a camada mais jovem dos agricultores familiares possui um maior grau de escolaridade; entre aqueles de 18 a 35 anos, a maioria possui ensino médio completo, e alguns estão cursando ou cursaram ao menos um período do ensino superior. Ao analisar as demais faixas etárias, nota-se que há um aumento considerável na proporção de agricultores com apenas o ensino fundamental, completo ou incompleto.

Para os agricultores mais velhos, o estudo sempre foi uma atividade secundária, e muitos o abandonaram para poder se dedicar ao trabalho e ao sustento da família, sendo que os produtores acima dos 56 anos são aqueles com o menor grau de escolaridade. Entretanto, ressalta-se o grande interesse que eles demonstraram em poder dar condições de estudo aos seus filhos, mantendo-os na cidade de Pinhão, ou até mesmo em outras cidades.

Em parte devido ao estudo e/ou trabalho de alguns filhos na cidade, em torno de 67% dos produtores contrata terceiros para ajudar nas atividades, sendo,

na grande maioria dos casos, apenas uma pessoa. As atividades exercidas por esse terceiro são as mais diversas, dado que os agricultores afirmam que contratam apenas quando o serviço “apura”, porém com destaque para as épocas de plantio e colheita, sendo mencionado também o feitiço de cercas e de roçadas.

A participação dos produtores em associações, cooperativas e sindicatos é representada na tabela 3.

Dentre os 45 produtores entrevistados, 60% afirmaram que participam de associações de moradores, como por exemplo, a Associação Vale do Alecrim e a Associação de Faxinal dos Carvalhos, sendo que vários possuíam algum cargo específico na mesma, como presidente ou tesoureiro. Essas associações são muito importantes, pois cada uma possui tratores e outros equipamentos que a maioria dos produtores necessita, além de estreitar os laços de amizade e ajuda mútua entre vizinhos e uni-los quando há necessidade de buscar algum tipo de apoio frente ao poder público municipal.

Tabela 3 – Participação dos agricultores familiares em associações, cooperativas e sindicatos

	0 a 10ha	10 a 30ha	30 a 50ha	50 a 80ha
Associação de moradores	5	14	6	2
Cooperativa	1	11	5	3
Cooperativa de crédito	8	22	12	3
Associação de produtores	0	1	1	0
Sindicato	8	15	7	0
Total de produtores	8	22	12	3

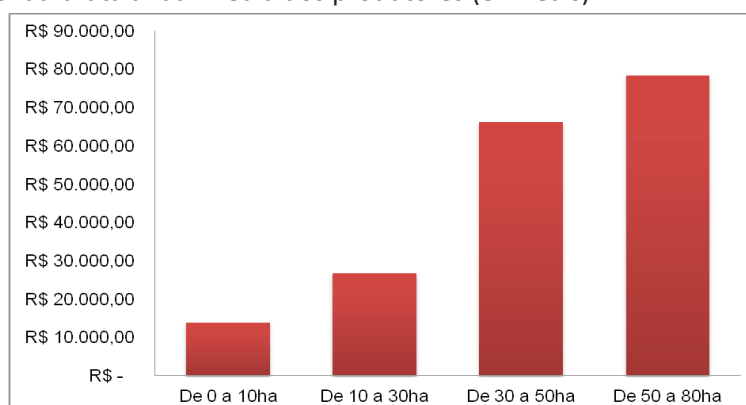
Fonte: Autores (2012).

Dentre as cooperativas, destacam-se a Cooperativa Agrícola Mista de Micro, Pequenos e Médios Produtores Rurais de Pinhão e Região (COAMO e a COOMAPER), das quais participam aproximadamente 44% dos produtores, sendo que quatro participam de ambas. Apenas dois agricultores afirmaram participar de algum tipo de associação de produtores, revelando que, mesmo apresentando certo avanço em termos de organização, ainda há possibilidade de fortalecer ainda mais a agricultura familiar do município.

Todos os produtores pesquisados participam de cooperativas de crédito,

com grande destaque para o sistema das Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária (Cresol), que possui uma grande força e representatividade na agricultura familiar pinhãoense, e para o Sistema de Crédito Cooperativo (SICREDI). Participam de ambas as cooperativas 20% dos produtores entrevistados. Mais de 65% dos agricultores familiares entrevistados fazem parte do Sindicato dos Trabalhadores da Agricultura Familiar de Pinhão-PR (SINTRAF), principalmente aqueles cuja área é menor do que trinta hectares. A figura 4 mostra a renda bruta anual média dos produtores estudados, em relação à área total.

Figura 4 – Renda bruta anual média dos produtores (em reais)



Fonte: Autores (2012).

A renda bruta anual média de todos os produtores pesquisados gira em torno de R\$ 38.000,00, contudo, a maioria dos agricultores, que está compreendida nas propriedades menores de 30 hectares, tem uma renda bruta significativamente menor. Nas propriedades até dez hectares, a renda bruta mensal para subsistência da unidade familiar é, em média, de R\$ 1.150,00, um valor baixo, considerando os custos da produção. Essas propriedades, no entanto, apresentam boa diversidade de alimentos, como hortaliças, ovos e aves, tornando o custo de vida mais baixo.

Da produção

As propriedades estudadas apresentam uma grande variedade de produtos, como: diversos tipos de hortaliças, pomares, bovinos para leite e corte, suínos e várias espécies de aves, cabendo ressaltar que boa parte dos

produtores se dedica para manter uma boa aparência das suas propriedades, zelando de jardins e flores em frente de suas casas.

Na tabela 4, são demonstradas as atividades que geram renda complementar para os agricultores familiares estudados, sendo que esses produtos, em sua maioria, são vendidos no comércio local, na feira do agricultor, para a prefeitura e para os vizinhos e conhecidos. Comercializar os excedentes dessas produções, ainda que em pequena quantidade, é importante para as famílias, principalmente para aquelas cujas áreas de cultivo são menores.

Nas propriedades até dez hectares, nota-se a utilização de parte da área para o cultivo de hortas, destacando-se, ainda, a produção de leite, com relativamente baixa estrutura e tecnologia. Ambos os produtos são os mais presentes nessas propriedades, mas ainda há, em menor escala, produção de aves, ovos, suínos, feijão etc.

Tabela 4 – Atividades complementares nas propriedades estudadas

	0 a 10ha	10 a 30ha	30 a 50ha	50 a 80ha
Atividade extrativista	1	5	2	-
Aves	4	6	1	-
Bovinos	-	6	5	2
Caprinos/ovinos	-	1	-	-
Feijão	1	12	2	-
Frutas	-	3	-	-
Hortaliças	4	7	1	-
Leite	5	9	5	1
Ovos	4	6	1	-
Suínos	2	4	1	-
Outro	1	7	9	2
Total de produtores	8	22	12	3

Fonte: Autores (2012).

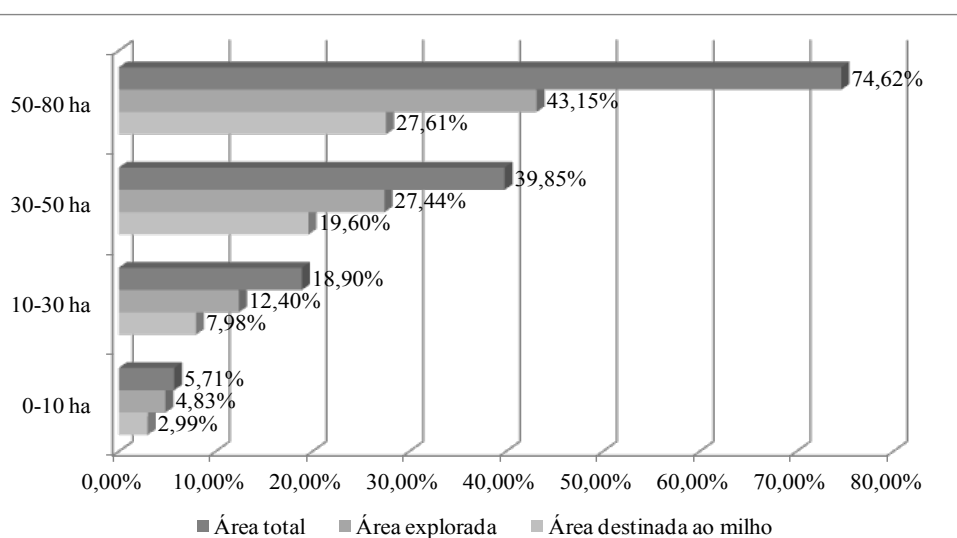
Nas propriedades entre dez e trinta hectares, o feijão passa a ter maior destaque, sendo que, algumas vezes, é produzido em consórcio com o milho. Foi nessa faixa que se encontrou a maior variedade de produtos, onde as hortaliças e o leite continuam tendo grande relevância. Mas surgem outras atividades, como criação de bovinos e produção de frutas. Também foram mencionadas produção de mel, uvas, pães e bolachas.

Acima dos trinta hectares, o perfil se torna um pouco diferente, com menor diversificação, destacando-se ainda a produção de leite e ganhando importância a produção de gado bovino. Outra atividade que passa a ser mencionada com frequência é produção

de soja, cujo cultivo é viável nas áreas maiores e apresenta um preço alto no mercado. Em todas as propriedades que citaram a atividade extrativista, esta compreendia a erva-mate, vendida a compradores específicos em determinados intervalos de tempo.

O milho é a atividade presente em todas as propriedades estudadas e também a mais importante para esses agricultores. Diversas foram as formas de produção encontradas, variando desde o plantio e colheita manual, em consórcio com outras culturas, até um sistema mecanizado com utilização em maior escala de insumos. A figura 5 mostra a área destinada à produção de milho, em média, de acordo com a área total das propriedades.

Figura 5 – Área média destinada à produção de milho (em hectares)



Fonte: Autores (2012).

A área destinada ao milho, nas propriedades estudadas, em média, corresponde a cerca de 45% da área total. Nas propriedades com menos de dez hectares, a porção cultivada com milho representa mais de 52% da área total e, nas acima de cinquenta hectares, em torno de 37%. Com

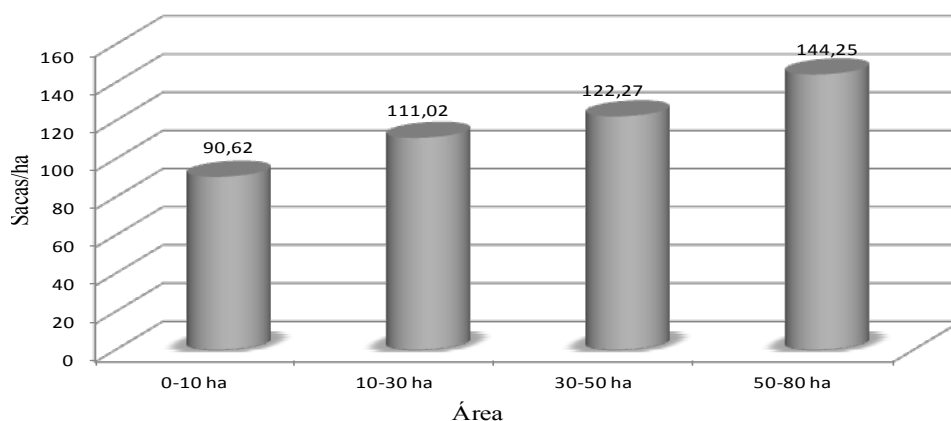
relação à área explorada, a produção de milho ocupa mais de 67%, em média, sendo que, nas propriedades com área entre trinta e cinquenta hectares, gira em torno de 70%, e nas menores de dez hectares, cerca de 60%.

A produtividade do milho também apresenta grande variação, indo de 60 a

160 sacas por hectare. Essa variação se dá em função dos diversos graus de utilização de insumos, maquinários e métodos de

cultivo. Produtividade média de acordo com a área total da propriedade é apresentada na figura 6.

Figura 6 – Produtividade média em relação à área total (em sacas/ha).



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

A produtividade média das propriedades estudadas é de aproximadamente 112,61 sacas/ha, no entanto, há uma grande diferença quando levada em consideração a área total. Nas propriedades de até dez hectares, a produtividade média é de cerca de noventa sacas/ha; nas entre dez e trinta hectares, é de aproximadamente 111 sacas/ha e nas entre trinta e cinquenta hectares, gira em torno de 122 sacas/ha. Já nas propriedades com áreas acima de cinquenta hectares, a produtividade média é de 144 sacas/ha (Figura 6).

Essas diferenças são explicadas pela falta de correção, ou correção precária do solo das propriedades com áreas menores, plantio muitas vezes manual, dificuldade no controle de pragas, consórcio com outros cultivos etc. As propriedades maiores apresentam

a tendência de ter uma produtividade maior, porém também com um custo médio mais elevado.

O custo médio por hectare nas propriedades com menos de dez hectares é de aproximadamente R\$ 1.060,00; nas propriedades entre dez e trinta hectares, esse custo gira em torno de R\$ 1.470,00. Naquelas com área entre trinta e cinquenta hectares, o custo é de cerca de R\$ 1.880,00 e nas acima de cinquenta hectares, de aproximadamente R\$ 2.160,00. Esse volume maior de investimentos presente nas propriedades com maior área, desde a correção do solo, controle de pragas e maior eficiência na colheita, fatalmente leva a um aumento na produtividade.

A tabela 5 demonstra o tipo de insumos utilizados na produção, e com qual tipo de recurso foram adquiridos:

Tabela 5 – Tipos de insumos utilizados na produção de milho

Tipo de produto	Como adquiriu			
	Pronaf	Produção do estabelecimento	Ambos (Pronaf e produção do estabelecimento)	Crédito bancário
Agrotóxicos e defensivos	40,00%	11,11%	13,33%	6,67%
Fertilizantes orgânicos	4,44%	13,33%	2,22%	2,22%
Fertilizantes químicos	44,44%	33,33%	13,33%	6,67%
Inseticidas	28,89%	17,78%	11,11%	4,44%
Fungicidas	11,11%	13,33%	4,44%	2,22%
Sementes melhoradas	44,44%	26,67%	8,89%	6,67%

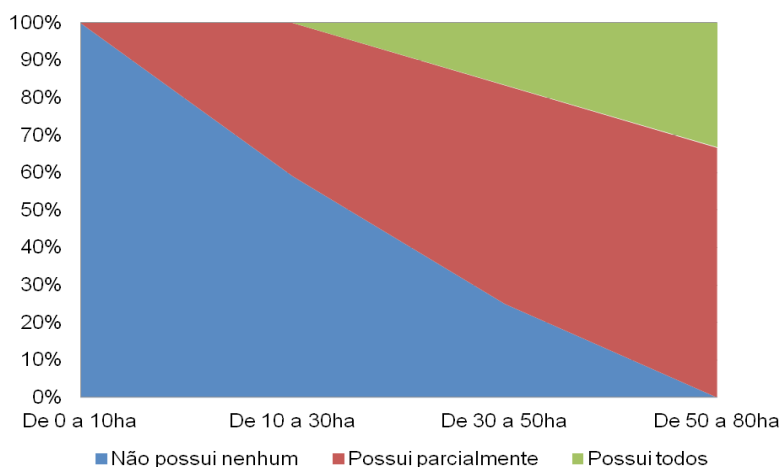
Fonte: Autores (2012).

O principal meio de compra de insumos para os agricultores familiares entrevistados é o Pronaf, seguido pela renda gerada com a produção do estabelecimento. Os insumos mais utilizados na produção são os agrotóxicos/defensivos, por mais 70% dos produtores, os fertilizantes químicos, por cerca de 97%, os inseticidas, por aproximadamente

62% e as sementes melhoradas, por mais de 86% dos produtores.

Quanto ao maquinário e equipamentos utilizados na produção, identificaram-se três tipos de produtores; aqueles que não possuem nenhum tipo, aqueles que possuem apenas parte e aqueles que possuem todo o maquinário necessário (Figura 7).

Figura 7 – Posse de máquinas e equipamentos necessários à produção de milho, de acordo com a área da propriedade



Fonte: Autores (2012).

Assim, a figura 8 evidencia claramente uma tendência de que as propriedades maiores tenham ao menos parte das máquinas e equipamentos necessários, ao passo que nenhum dos produtores com propriedades abaixo de dez hectares as possuem. A solução citada por esses produtores é o empréstimo de equipamentos das associações de moradores, dos vizinhos, ou mesmo aluguel de maquinário e contratação de terceiros para efetuar os serviços.

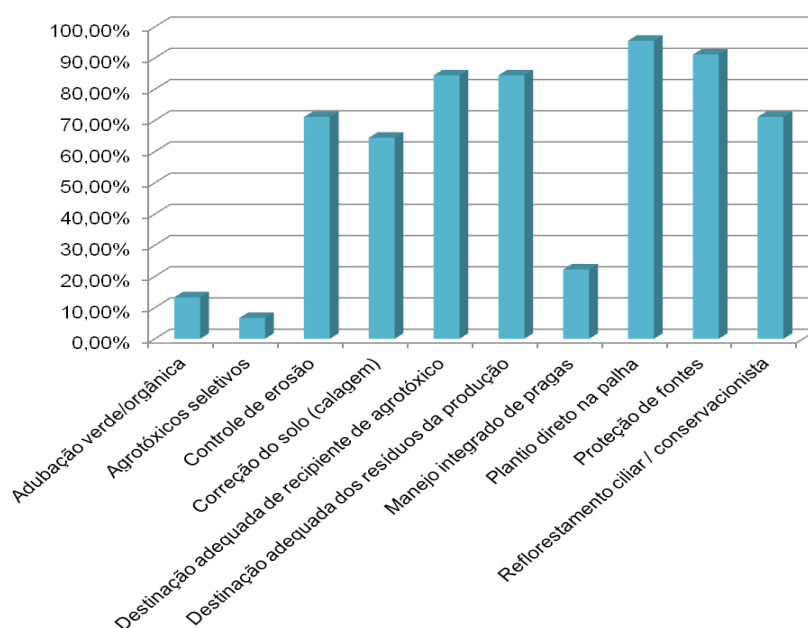
Essa dependência acaba afetando negativamente a produção, resultando em uma baixa produtividade. Como nem sempre tais máquinas estarão disponíveis quando o produtor necessita, ocorre que o milho não é plantado na época correta, as pragas não são controladas como deveriam e mesmo

a colheita acaba sendo feita após o período ideal, diminuindo a qualidade do grão.

Quase 80% dos produtores afirmam receber assistência técnica sempre que precisam, citando principalmente a COAMO, mas também a prefeitura municipal através da Secretaria de Agricultura, a EMATER e a COOMAPER. Alguns comentaram que agrônomos e veterinários dessas instituições visitam as propriedades periodicamente, para oferecer auxílio técnico e apoio.

Quanto ao meio-ambiente, os agricultores familiares entrevistados se mostram bastante conscientes, destacando o cuidado especial que têm com suas nascentes. Na figura 8 estão discriminadas as principais ações adotadas por esses produtores, que contribuem para a preservação ambiental e a sustentabilidade.

Figura 8 – Ações adotadas pelos produtores que beneficiam o meio ambiente



Fonte: Autores (2012).

Todos os produtores estudados praticam algum tipo de ação benéfica ao meio-ambiente, destacando-se o plantio

direto na palha, praticado por 43 dos 45 entrevistados, e a proteção de fontes, adotada por 41. Outras atitudes representativas são

a destinação adequada dos recipientes de agrotóxicos e dos resíduos da produção, o controle de erosão, a correção do solo e o reflorestamento ciliar. As demais ações são praticadas pela minoria dos produtores.

O produção de milho é comercializada de diversas formas, todos os produtores pesquisados vendem toda ou parte de sua produção para a cooperativa, neste caso, a COAMO. Entretanto, aproximadamente 31% deles também vende parte da produção diretamente aos consumidores, podendo ser vizinhos ou outros agricultores e pecuaristas. Cerca de 10% vende uma parcela da produção para o comércio local e pouco mais de 6% vende para programas governamentais.

Nota-se que a quase totalidade dos produtores que vende sua produção para mais de um comprador possui uma área inferior a vinte hectares, sendo que, a exceção de apenas um agricultor, aqueles com área acima de vinte hectares vendem sua produção exclusivamente para a cooperativa.

Todos os produtores estudados fazem uso de crédito rural, com destaque para o PRONAF, e mais de 80% afirmaram que estão satisfeitos. Dentre os pontos positivos apontados estão as taxas de juros baixas, ótima carência e longo prazo para pagar. Alguns produtores veem o crédito rural como principal fator de permanência do agricultor familiar no campo, pois, com ele, é possível custear a safra, adquirir implementos e estruturar a propriedade. A parcela de produtores que não está satisfeita com o crédito rural é dividida entre aqueles que o acham ruim, os que o acham difícil de obter e burocrático demais, e os que não fazem uso ultimamente e/ou não desejam mais fazê-lo.

As dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares são as mais variadas, indo desde questões inerentes à propriedade

até a falta de apoio do setor público. De fato, este último foi a principal dificuldade citada por aproximadamente 57% dos produtores entrevistados, que se disseram prejudicados pela pouca atenção por parte da Prefeitura Municipal e pela Secretaria Municipal de Agricultura, em questões como conservação de estradas e pontes, apoio técnico e distribuição de calcário.

Cerca de 35% dos produtores apontaram como dificuldades a baixa qualidade do solo da região, de pH ácido e carente de constante correção, e/ou o clima muito frio e por vezes com geadas fora de época. Neste aspecto, um dos produtores comentou que a região de Pinhão é muito úmida, prejudicando a qualidade dos grãos, dada a dificuldade de colheita, que por vezes não é feita no momento ideal. Uma das soluções, para ele, seria o desenvolvimento de sementes melhor adaptadas ao clima local.

Outras dificuldades citadas são o tamanho reduzido da propriedade, a renda e produtividade baixa, bem como a necessidade de emprestar máquinas e equipamentos de terceiros. Também foram apontadas dificuldades na regularização de terras, o pouco interesse do poder público nessa questão, e na obtenção de assistência técnica. Apenas três produtores entrevistados afirmaram que não enfrentam nenhum tipo de dificuldade.

Considerações Finais

A agricultura familiar é de grande importância para o município de Pinhão, pois produz alimentos, gera renda e mantém um grande número de pessoas ocupadas no campo. O milho é fundamental para muitas dessas famílias, pois é uma cultura

tradicional da região, com diversas utilidades, desde alimentação humana e animal até a venda para terceiros, gerando renda para o produtor.

Os resultados demonstraram que a maioria dos agricultores familiares estudados participa de algum tipo de organização, como associações de moradores e cooperativas de crédito, as quais são importantes para o fortalecimento dessa camada da população.

A produção de milho é comercializada de diversas formas, pois todos os produtores pesquisados vendem toda ou parte de sua produção para a cooperativa, neste caso, a COAMO. Entretanto, aproximadamente 31% deles também vende parte da produção diretamente aos consumidores, podendo ser vizinhos ou outros agricultores e pecuaristas. Cerca de 10% vende uma parcela da produção para o comércio local e pouco mais de 6% vende para programas governamentais. Nota-se que a quase totalidade dos produtores que vendem sua produção para mais de um comprador possuem uma área inferior a vinte hectares, sendo que, a exceção de apenas um agricultor, aqueles com área acima de vinte hectares vendem sua produção exclusivamente para a cooperativa.

Os produtores pesquisados demonstraram ter elevada consciência ambiental, pois, dependendo diretamente das condições da natureza para subsistir, todos procuram de alguma forma adotar medidas para preservação do meio ambiente, destacando-se o cuidado especial com os recursos hídricos. De fato, a integração entre o agricultor familiar e o meio em que vive é louvável e um exemplo de respeito à natureza.

Esta pesquisa foi importante para estabelecer um perfil inicial da agricultura familiar produtora de milho no município, mas cada aspecto pesquisado pode ser aprofundado em futuras pesquisas, focando na produção, na comercialização, nas dificuldades dos produtores. Um estudo em conjunto com as instituições das quais fazem parte os agricultores familiares, como por exemplo, a Cresol e o Sintraf, por meio de aplicação periódica de questionários aos agricultores familiares, permitiriam melhor acompanhamento dessa população e de suas dificuldades, possibilitando a elaboração de ações voltadas ao desenvolvimento e fortalecimento da agricultura familiar no município de Pinhão-PR e, até mesmo, servir de modelo para outros municípios.

Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Hucitec, 1992.

ALBUQUERQUE, Paulo Emílio P. de et al. **Produção de milho na agricultura familiar**. Circular Técnica nº 159, Sete Lagoas, 2011. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/905143/1/circ159.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

ALVARENGA, Ramon Costa et al. **Produção de milho orgânico na agricultura familiar**. Circular Técnica nº 81, Sete Lagoas, 2006. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/publica/2006/circular/Circ_81.pdf>. Acesso em: 9 set. 2012.

ARBAGE, Alessandro Porporatti. **Fundamentos de economia rural**. Chapecó: Argos – Editora Universitária, 2006.

BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; BRANDALISE, Loreni Teresinha; NAZARRI, Rosana Kátia. **Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar**: uma experiência no Oeste do Paraná. 2. ed. Cascavel: Edunioeste, 2010. Disponível em: <http://www.unioeste.br/livroagriculturafamiliar_2010.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2012.

CAZELLA, Ademir Antônio; MATTEI, Lauro; SCHNEIDER, Sérgio. **Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/schneider/historico_pronaf.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2012.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento Milho – Brasil - **Série histórica de produtividade (1976 – 2009)**. Disponível em: <www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/MilhoSerieHist.xls>. Acesso em: 30 mar. 2012.

DEMARCHI, Margarete. **Análise da conjuntura agropecuária**: safra 2011/12. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento – Departamento de Economia Rural, Estado do Paraná, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/Prognosticos/milho_2011_12.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2012.

ELETROBRAS. Centrais Elétricas Brasileiras S.A. **Responsabilidade social**. Disponível em: <<http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS482AEFCFPTBRIE.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cultivo do milho**. 2006. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Milho/CultivodoMilho_2ed/>. Acesso em: 3 jun. 2012.

GROSSI, Mauro Eduardo Del; FRANÇA, Caio Galvão de; MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília, MDA, 2009. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/CensoAgropecuário.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2012.

GUANZIROLLI, C. et al. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 19 maio 2012.

IICA. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. **Pesquisa da FIPE revela a importância da agricultura familiar na produção nacional**. 2006. Disponível em: <http://www.iica.org.br/Noticias/2006-01-06_PesquisaFIPEAgricFamProdNacional.htm>. Acesso em: 30 abr. 2012.

IAPAR. Fundação Instituto Agrônômico do Paraná. A cultura do milho no Paraná. **Circular IAPAR**. Londrina, nº 68, 1991.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Agricultura familiar**: caracterização. 2011. Disponível em: <http://www.incaper.es.gov.br/setores01_02.htm>. Acesso em: 16 nov. 2011.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Economia**. 2012. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/modules/article.php?storyid=187>>. Acesso em: 16 nov. 2011.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Milho**. 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/milho>>. Acesso em: 16 ago. 2012.

OPAZO, M. A. U. O. **Apostila de métodos quantitativos**. Cascavel: Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. São Paulo: Saraiva, 1985.