

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

ANNA CLAUDIA HAMPF

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PRONAF SOBRE A AGRICULTURA
FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE BONITO, ESTADO DE PERNAMBUCO,
MEDIANTE O USO DO PROPENSITY SCORE MATCHING**

RECIFE, 2013

ANNA CLAUDIA HAMPF

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PRONAF SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR
NO MUNICÍPIO DE BONITO, ESTADO DE PERNAMBUCO, MEDIANTE O USO
DO PROEPNSITY SCORE MATCHING**

Dissertação apresentada como requisito complementar para obtenção do grau de Mestre na área de concentração em Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural Sustentável do Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Orientador: Prof. Horst Dieter Möller

RECIFE, 2013

ANNA CLAUDIA HAMPF

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PRONAF SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR
NO MUNICÍPIO DE BONITO, ESTADO DE PERNAMBUCO, MEDIANTE O USO
DO PROPENSITY SCORE MATCHING**

Dissertação apresentada como requisito complementar para obtenção do grau de Mestre na área de concentração em Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural Sustentável do Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Aprovada em: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Horst Dieter Möller (Orientador)

Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural - UFRPE

Prof. Dr. Tales Wanderley Vital (Examinador Interno)

Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural - UFRPE

Profa. Gisleia Benini (Examinadora Interna)

Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural - UFRPE

Prof. Charles Ulises de Montreuil Carmona (Examinador Externo) - UFPE

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, professor Horst Dieter Möller pela dedicação e pelo apoio que recebi ao longo deste trabalho. Agradeço também ao professor Tales Wanderley Vital pelas sugestões e pelo apoio na elaboração desta dissertação. Sou muito grata também à professora Gisleia Benini que sempre atendeu a todas as minhas solicitações e que me fortaleceu ao longo deste trabalho. Também agradeço ao professor Carmona pelo compartilhamento de seu conhecimento sobre microcrédito e a todos os demais professores do Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural da UFRPE que contribuíram a este trabalho.

Um agradecimento especial vai para minha tia Renata Blanke pela presença constante nos momentos de dúvidas e decisões, pelo tempo dispensado à leitura deste trabalho, pelos conselhos, pelas críticas, pelo carinho e pelo incentivo que me transmitiu em todas as horas.

Agradeço aos meus colegas de Mestrado, Rosângela, Eugênia, Polyana, Danielle, Cirilo, Eliane, Adilma, Carlos, Eduardo, Júlio, Ana Marta, Cícero, João Paulo, Vanessa, Thiago, Anderson e especialmente a Bruno e Renato, que mostram ser verdadeiros amigos nessa travessia.

Sou muito grata também a todos os agricultores familiares do município de Bonito que participaram desta pesquisa de campo e me receberam com muita hospitalidade nas suas casas. Agradeço especialmente ao Senhor Sabino Ulisses da Silva e a toda sua família pelo apoio e pelo acolhimento! Agradeço a Pita e sua esposa Cal e a Hugo por ter disponibilizado sua casa como ponto de apoio. Sou muito grata a Ramon Bezerra e a Sabrina da COPAG, que me apoiaram nos primeiros e mais difíceis passos desta pesquisa de campo. Agradeço também a Maria José pelas conversas e sua hospitalidade e a Valdemir, presidente do SINTRAF, pelo incansável apoio na coleta de dados. Um grande agradecimento também vai para toda a equipe do IPA em Bonito pelo compartilhamento de informações e por ter tornada esta pesquisa mais divertida!

Agradeço a Ana Paula, a Von, Jan, Lis e Eva, família maravilhosa que me hospedou na sua Pousada Sonho Bom em Bonito e que fez com que eu me sentisse em casa!

Agradeço a todos os meus amigos, que sempre estão nos meus pensamentos e no meu coração, mesmo quando grandes distâncias nos separam. Agradeço a todos que se tornaram grandes amigos desde que cheguei em Recife, sobretudo, a Pepê, Chiara, Saúba, Carmen, Lucas, Laura e Laura, Emma Carambola, Natalia, Carol, Manuela, Sérgio, Lorenzo, Martina, Juliana, Luca, Rafael, Mariana, Edson, entre outros. Agradeço também a todos os membros do Grupo São Bento Pequeno de Capoeira Angola e aos meus companheiros do movimento cineclubista.

Agradeço aos meus amigos na Alemanha, especialmente a Laura Kruse, Sandra Grauthoff, Lara Speckmann, Anais Edely, Mi-Suk Choi, Svenja Tidau, Fabian Lohmann, Moritz Sommer, Arne Hensen, Patrick Boadu, Daniel Kaiser, Teresa Tiburcio, Ulrike Mensen, Hakon Albers, Larissa, Rafaela e Sara Loetz. Agradeço também aos meus amigos que se encontram espalhados pelo mundo, sobretudo a minha amiga Marisol, e a todas as outras pessoas queridas que cruzaram algum vez o meu caminho.

Agradeço à Fundação Heinrich Böll pelo apoio financeiro sem o qual não teria sido possível realizar este trabalho.

Um profundo agradecimento vai à toda a minha família, sobretudo aos meus queridos pais e meu irmão Daniel pela inspiração, pela confiança e pelo amor!

RESUMO:

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é uma das políticas públicas mais importantes voltadas para a agricultura familiar. Atendendo cerca de dois milhões de agricultores familiares por ano, o PRONAF contribui para a democratização do acesso ao crédito rural entre um grupo de produtores rurais que até então tinha ficado às margens do sistema financeiro. O objetivo do presente estudo é avaliar o impacto do PRONAF sobre os agricultores familiares no município de Bonito, Estado de Pernambuco, mediante o uso do *propensity score matching* (PSM; Bras. “Escore de propensão para pareamento”). Este método permite comparar o desempenho de um grupo afetado pela implantação de determinada política (grupo de tratamento) com outro grupo que não foi afetado pela política (grupo de controle). No caso desta pesquisa foram comparados beneficiários e não-beneficiários do PRONAF nas variáveis “valor de investimento (R\$/ano)”, “valor de produção (R\$/ano)”, “valor de produção por trabalhador (R\$/ano)” e “valor de produção por hectare (R\$/ano). Os dados primários foram levantados mediante a aplicação de questionários semi-estruturados a uma amostra intencional de agricultores familiares do município de Bonito. Os resultados encontrados nesta pesquisa mostram que o PRONAF não produziu os impactos esperados. Somente na variável “valor de investimento” o programa teve um impacto positivo, porém não significativo. Em relação às demais variáveis o PRONAF teve um impacto negativo embora não significativo. Os resultados desta pesquisa são condizentes com aqueles encontrados em outras avaliações e indicam que o PRONAF beneficia sobretudo os agricultores familiares mais capitalizados e integrados à agroindústria.

Palavras-chave: desenvolvimento rural, agricultura familiar, PRONAF, *propensity score matching*

ABSTRACT:

The National Program for the Strengthening of Small-Farm Agriculture (PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) is one of the most important public policies directed to small-farm agriculture. Attending about two million small-scale farmers per year, PRONAF contributes to the democratization of access to rural credit among a group of farmers that until then had remained on the margins of the financial system. The objective of the present study is to evaluate the PRONAF's impact on small-farm agriculture in the municipality of Bonito, in the state of Pernambuco, by using the propensity score matching methodology (PSM). This method allows to compare the performance of a group affected by the implementation of a particular policy (treatment group) with another group that was not affected by the policy (control group). This research compared beneficiaries and non-beneficiaries of PRONAF in the categories "investment", "production" and "productivity". The primary data were raised through semi-structured questionnaires applied to an intencional sample of small-scale farmers in the municipality of Bonito. The survey results show that PRONAF did not produce the expected impacts. Only in relation to the variable "investment value", the program had a positive impact, although not significant. Concerning the other variables the PRONAF had a negative but not significant impact. These results are consistent with those found in other reviews and indicate that the PRONAF primarily benefits those family farmers who are capitalized and integrated into agribusiness.

Keywords: rural development, small-farm agriculture, PRONAF, propensity score matching

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráficos

GRÁFICO 1 - Demanda e oferta de microfinanças nas grandes regiões do mundo	38
GRÁFICO 2 - Valor disponibilizado e valor aplicado pelo PRONAF em bilhões de R\$.	57
GRÁFICO 3 - Idade dos agricultores familiares entrevistados no município de Bonito, PE, 2012.	90
GRÁFICO 4 - Escolaridade dos agricultores familiares entrevistados no município de Bonito, PE, 2012.	91
GRÁFICO 5 – Experiência de trabalho dos agricultores familiares entrevistados no município de Bonito, PE, 2012.	92
GRÁFICO 6: Tamanho da área cultivada pelos agricultores familiares entrevistado no município de Bonito, PE, 2012.	97
GRÁFICO 7 - Nível de investimento entre os agricultores familiares do município de Bonito, PE, 2012.	97
GRÁFICO 8 - VBP dos agricultores familiares do município de Bonito, PE, 2012.	98
GRÁFICO 9 - Valor do último crédito PRONAF dos agricultores familiares do município de Bonito, PE, 2012.	101

Figura

FIGURA 1 - Localização do município de Bonito no Estado de Pernambuco	79
---	----

Quadros

QUADRO 1 - Grupos de beneficiários do PRONAF, enquadramento e condições operacionais	62
QUADRO 2 - Lista de variáveis dependentes utilizados para avaliar o impacto do PRONAF	87
QUADRO 3 - Lista de variáveis independentes utilizados no modelo logit para estimar a probabilidade de ser beneficiado pelo PRONAF	88

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Número de estabelecimentos, área, valor bruto da produção e financiamento rural da agricultura familiar e patronal em 1995/96.....	26
TABELA 2 - Número de estabelecimentos, área e o valor bruto da produção da agricultura familiar e não-familiar em 2006.....	27
TABELA 3- Número e percentagem de agricultores familiares que não obtiveram financiamento, por motivos da não obtenção em 2006.....	28
TABELA 4- Participação percentual das regiões segundo número de estabelecimentos familiares, área, valor bruto da produção e financiamento rural em 1995/96.....	29
TABELA 5 - Índice de Gini como medida para a desigualdade fundiária entre 1975 e 2006, Brasil.....	30
TABELA 6 - Índice de Atkinson como medida para a desigualdade fundiária entre 1975 e 2006.....	31
TABELA 7 - Percentual de agricultores familiares e área ocupada segundo grupos de área total e grandes regiões.....	32
TABELA 8 - Condição de uso da terra por grandes regiões entre os agricultores familiares, 1995/96.....	33
TABELA 9 - Participação da agricultura familiar na produção de produtos agropecuários (%) – 2006.....	36
TABELA 10 - Distribuição regional do crédito rural proveniente do PRONAF em 2005 e 2011.....	58
TABELA 11 - PRONAF: valor financiado, por fonte de recursos – anos-safra 1995/96 a 2009/10.....	65
TABELA 12: Número de contratos e recursos concedidos pelo PRONAF na modalidade crédito rural no estado de Pernambuco, 2000 -2011.....	75
TABELA 13 – Média e mediana das principais características dos beneficiários e não-beneficiários do PRONAF no município de Bonito, PE - 2012.....	103
TABELA 14 – Coeficientes estimados pelo modelo logit.....	104
TABELA 15 - Impacto do PRONAF sobre o nível de investimento (R\$).....	105
TABELA 16 – Impacto do PRONAF sobre o valor da produção (R\$).....	105
TABELA 17 – Impacto do PRONAF sobre o valor da produção por trabalhador (R\$).....	105
TABELA 18 – Impacto do PRONAF sobre o valor da produção por hectare (R\$).....	106

LISTA DE SIGLAS

ATE	<i>Average Treatment Effect</i>
BANRISUL	Banco do Estado do Rio Grande do Sul
BASA	Banco da Amazônia
BB	Banco do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
BID	Banco Interamericano do Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste Brasileiro
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CEASA	Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco
CEACA	Central de Abastecimento de Caruaru
CEF	Caixa Econômica Federal
CGAP	<i>Consultative Group to Assist the Poor</i>
CMDR	Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
COPAG	Cooperativa dos Produtores Rurais do Agreste Pernambucano
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CPRH	Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos
CRESOL	Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
DIR	Depósitos Interfinanceiros Vinculados ao Crédito Rural
DNTR/CUT	Departamento Nacional de Trabalhadores Rurais da Central Única dos Trabalhadores
EMATER	Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAMPE	Fundo de Aval as Microempresas de Pequenos Porte
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations/</i> Bras.: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FECAMP	Fundação de Economia de Campinas
FIDA	Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FNO	Fundo Constitucional da Região Norte

FUNAVAL	Fundo de Aval para Estímulo à Concessão de Microcrédito
FUNPROGER	Fundo de Aval para Geração de Emprego e Renda
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
IMF	Instituições de Microfinanças
IPA	Instituto Agronômico de Pernambuco
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCR	Manual de Crédito Rural
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
OGU	Orçamento Geral da União
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PGPM	Política de Garantia de Preços Mínimos
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNCF	Programa Nacional de Crédito Fundiário
PNRA	Programa Nacional de Reforma Agrária
PROCERA	Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRORENDA	Fundo Prorenda Rural
PROVAP	Programa de Valorização da Pequena Produção Rural
PSM	<i>Propensity Score Matching</i> (Bras. Escore de Propensão para Pareamento)
RPE	Recursos Próprios Equalizáveis
SAF	Secretaria da Agricultura Familiar
SCM	Sociedade de Crédito ao Microempreendedor

SDT	Secretaria de Desenvolvimento Territorial
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SICOOB	Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil
SICREDI	Sistema de Crédito Cooperativo
SINTRAF	Sindicato dos Agricultores Familiares do Agreste de Pernambuco
STR	Sindicato de Trabalhadores Rurais
VBP	Valor Bruto da Produção

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	AGRICULTURA FAMILIAR	23
2.1.1	Delimitação da agricultura familiar	23
2.1.2	Número, área, financiamento e valor bruto da produção	26
2.1.3	Número, área, financiamento e valor bruto da produção por grandes regiões	28
2.1.4	Estrutura fundiária	30
2.1.5	Condição de uso da terra	32
2.1.6	Receitas e emprego entre os agricultores familiares	34
2.1.7	A agricultura familiar no Estado de Pernambuco	35
2.2	MICROFINANÇAS E MICROCRÉDITO	37
2.2.1	O mercado mundial de microfinanças	37
2.2.2	O mercado brasileiro de microfinanças	39
2.2.3	Tipologia das instituições de microfinanças (IMFs)	40
2.2.4	Diferença entre microfinanças e microcrédito	43
2.2.5	Princípios-chave das microfinanças	44
2.2.6	Exclusão bancária no meio rural	46
2.2.7	O problema da assimetria de informação	48
2.2.8	Garantias de financiamento	50
2.3	PRONAF - CRÉDITO RURAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR	53
2.3.1	Política de crédito rural no Brasil	53
2.3.2	Evolução recente do PRONAF	56
2.3.3	Distribuição regional do PRONAF	57
2.3.4	Modalidades do PRONAF	59
2.3.5	Grupos de beneficiários	60
2.3.6	Linhas de crédito	63
2.3.7	Fontes de recursos do PRONAF	65
2.3.8	Instituições financeiras que operam o PRONAF	69
2.3.9	Exigências formais para acessar o PRONAF	70
2.3.10	Obstáculos na implantação do PRONAF	71
2.3.11	O problema da inadimplência no PRONAF	72
2.3.12	O PRONAF no Estado de Pernambuco	74
2.3.13	O PRONAF e outras políticas públicas	75
3	METODOLOGIA	78
3.1	Tipo de pesquisa	78
3.2	Local de pesquisa: O município de Bonito	79
3.3	População e amostra	82
3.4	Coleta de dados	83
3.5	Análise de dados: O método do <i>propensity score matching</i>	84
3.6	Variáveis	87
3.6.1	Variáveis dependentes	87
3.6.2	Variáveis independentes	87
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	89
4.1	Perfil dos agricultores familiares do Município de Bonito	89
4.1.1	Dados acerca dos agricultores e suas famílias	89
4.1.1	Dados acerca do domicílio	92
4.1.2	Dados acerca do estabelecimento	93
4.1.3	Dados acerca da mão de obra	95
4.1.4	Dados acerca do nível organizacional dos agricultores familiares	96
4.1.5	Dados acerca do nível de investimento e da produção	96

4.1.6	Dados acerca da comercialização e da renda.....	99
4.1.7	Dados acerca do PRONAF.....	100
4.2	Resultados do <i>propensity score matching</i>	103
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
	REFERÊNCIAS.....	113
	APÊNDICES.....	118
	ANEXOS.....	126

1 INTRODUÇÃO

Conforme mostra uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Agricultura (CNA) que envolveu agricultores de todo o país, os principais problemas que os produtores rurais enfrentam são relacionados a aspectos comerciais e financeiros. A metade dos entrevistados mencionou “*juros altos*” e “*falta de crédito*” como os maiores obstáculos para o desenvolvimento econômico da sua produção. A pesquisa mostra também que problemas comerciais e financeiros são mais frequentes do que dificuldades técnicas/produtivas, institucionais ou ambientais (Revista Panorama Rural, Ed. Maio, 2002: 65 *apud* Ramos, 2007: 46/47).

De fato, o acesso ao crédito rural entre os agricultores familiares é muito baixo. Como mostra o censo agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2006, apenas 19% dos agricultores familiares obtiveram financiamento ou empréstimos. Uma das razões para a dificuldade de tomar crédito é a incapacidade dos agricultores familiares em cumprir com as condições do mercado. Guanziroli (2007: 302 - 304) critica que é o próprio setor bancário que dificulta o acesso ao crédito, sendo pouco adequado para liberar recursos a famílias que não dispõem de garantias patrimoniais ou contrapartidas similares. Muitas vezes, descapitalizados e com baixa produtividade, os pequenos produtores não são capazes de tomar empréstimos a taxas de juros vigentes no mercado. Além disso, não há uma garantia de que os investimentos realizados em modernização e elevação da produtividade sejam eficazes, trazendo rendimentos maiores, necessários para permitir o reembolso dos empréstimos. Sobretudo na fase inicial da implementação de novas tecnologias existe o risco de que os custos superem os rendimentos, causando a inadimplência dos produtores.

O difícil acesso a crédito entre os pequenos produtores rurais é um problema grave para o desenvolvimento do meio rural, uma vez que a agricultura familiar representa a grande maioria dos produtores rurais no Brasil. De acordo com o Censo Agropecuário 2006, 84,4% do total dos estabelecimentos agropecuários pertencem a esta categoria de produtores, ou seja, 4,3 milhões de estabelecimentos. Somente no estado de Pernambuco há 275 mil agricultores familiares, representando 90% dos produtores neste Estado. Além disto, a agricultura familiar tem um papel importante no abastecimento de centros urbanos. Apesar de os produtores familiares ocuparem apenas 24,3% da área agrícola total, eles produzem uma boa parte da cesta básica. Sendo responsável por 87% da produção nacional de mandioca, 70% do feijão,

58% do leite, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 59% do plantel de suínos, 50% das aves e 30% dos bovinos, a agricultura familiar contribui para a segurança alimentar do país (IBGE, 2006b: 20/ 47).

Embora a agricultura familiar tenha um papel fundamental na produção de alimentos, a venda de produtos agrícolas muitas vezes não gera uma renda suficiente para satisfazer as necessidades do pequeno produtor. Em 1995/96, a maioria dos agricultores familiares, ou seja, 68,9%, tinha uma renda anual entre zero e R\$ 3.000,00. Outros 8,2% tiveram uma renda nula ou negativa devido a prejuízos na safra, ou porque produziram muito pouco ou porque realizaram investimentos mais altos do que a produção podia cobrir. Sobretudo, o agricultor familiar do Nordeste brasileiro vive em situações precárias. Nesta região, a participação de agricultores familiares com uma renda inferior a R\$ 3.000,00 chegava a 92,7% (INCRA/FAO, 2000: 36). O Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA, 2011: 2) alerta que 67% da população rural do Nordeste brasileiro vive em situação de pobreza, com menos de dois dólares por dia. Com isto, o Nordeste do Brasil representa a maior concentração de pobreza rural da América Latina.

As políticas públicas que foram desenvolvidas para o combate à pobreza no campo são bastante recentes. Até o início de 1990, não havia nenhuma política pública com abrangência nacional que atendesse as necessidades específicas do agricultor familiar. Nesta época, o Brasil passou, semelhante a muitos outros países em desenvolvimento, por um processo progressivo de liberação comercial, que afetou fortemente o setor agrícola exposto à concorrência intensa das mercadorias estrangeiras. Ao mesmo tempo o governo privilegiava os setores mais capitalizados e voltados à produção de *commodities*, com o objetivo de conter o crescente déficit na balança comercial. Para os produtores familiares isto foi altamente prejudicial, uma vez que eles ficaram à margem dos benefícios da política de preços mínimos, do seguro da produção e do crédito rural (Mattei 2006: 13).

Este cenário só mudou com a promulgação da nova Constituição em 1988, que visava a democratização do acesso a benefícios públicos. Foram introduzidos novos mecanismos de gestão social e criados diversos conselhos gestores para administrar as políticas federais, estaduais e municipais. Foi neste contexto e sob as pressões do movimento sindical rural, que o governo investiu novamente em políticas públicas que reduzissem as desigualdades sociais e econômicas. Em 1994, o governo de Itamar Franco criou o Programa de Valorização da

Pequena Produção Rural (PROVAP). Embora os resultados iniciais deste programa fossem modestos, o PROVAP serviu como precursor do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – o PRONAF (Mattei, 2006: 13 - 15).

A criação do PRONAF em 1996 facilitou o acesso a crédito rural entre os agricultores familiares, que até então tinham sofrido diversas restrições ao uso de recursos financeiros. De acordo com o decreto Presidencial N° 1946/1996 que institucionalizou o PRONAF, o objetivo do programa é “promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda”. Atendendo cerca de dois milhões de agricultores familiares, o PRONAF é, hoje em dia, um dos mais importantes instrumentos da política agrícola. Na safra 2010/2011 o Governo Federal liberou R\$ 16 bilhões para as linhas de custeio e investimento (MDA, 2011b: 10). Além disto, o programa possui os juros mais baixos dos financiamentos rurais e as menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país (MDA/SAF, 2011: 7)¹.

Ao longo do tempo da existência do PRONAF, instituições de pesquisa e ensino de todo o país produziram uma vasta literatura sobre as diferentes modalidades e linhas temáticas do programa. Porém os resultados destas pesquisas são ambivalentes. Segundo Guanzioli (2007: 314), que analisou treze pesquisas realizadas em diferentes regiões do país entre 1997 e 2006, seis estudos revelam resultados negativos, cinco resultados positivos e dois resultados ambíguos. Resultados positivos foram observados, por exemplo, por Mattei (2005 *apud* Guanzioli, 2007: 318) que identificou um aumento do PIB agropecuário em 69 dos 100 municípios que mais receberam PRONAF entre 2000 e 2004. Por outro lado, um estudo da Fundação de Economia de Campinas (FECAMP, 2002) mostra que o programa produziu efeitos negativos e significativos sobre a renda dos domicílios beneficiados em oito estados do país. Esta ambivalência mostra-se também no nível estadual. Enquanto Favero (2002) detecta um impacto positivo sobre investimento e emprego entre quinze agricultores familiares no Estado de Pernambuco, para Magalhães *et al.* (2005: 65), que analisaram os dados de questionários aplicados a 4.500 beneficiários e não-beneficiários pernambucanos, “o programa não foi eficaz quanto aos seus efeitos sobre o valor da produção, nem para todo o universo, nem para qualquer dos grupos considerados para o período investigado”.

¹ A taxa de inadimplência é baixa somente entre os beneficiários do grupo C,D e E. Já a linha de crédito do PRONAF B, apresenta taxas de inadimplência até 35%. Fonte: Freitas (2009) e FDB/IDESPP (2011).

Utilizando dados de 1.994 domicílios de produtores rurais de oito estados do Brasil, Kageyama (2003:2) procurou avaliar a existência de possíveis associações entre a presença do PRONAF e variáveis econômicas (renda, produtividade, tecnologia), sócias (nível de vida) e ambientais (uso de agrotóxicos, ações de conservação). Os dados, referentes a safra de 2000/2001, foram analisados mediante testes t e diversos modelos de regressão múltipla. Mostrou-se que o PRONAF não está associado com uma melhoria da renda familiar nem com uma melhoria de ocupação, embora que estes sejam os objetivos centrais do programa. Testes realizados separadamente para cada Estado mostram que o único estado para o qual se pode afirmar uma associação positiva e significativa entre PRONAF e renda, é Santa Catarina. No Ceará foi encontrada uma associação negativa entre as duas variáveis, ou seja, o grupo sem PRONAF tem uma renda média maior do que o grupo com PRONAF. Por outro lado, a pesquisa mostra que o programa tem contribuído para viabilizar a adoção de tecnologias agrícolas produtivistas. Os beneficiados apresentam maior uso de tecnologias químicas e mecânicas em seus estabelecimentos, o que, por sua vez, tem piorado a qualidade do meio ambiente. Verificou-se um associação positiva entre a presença do PRONAF e o aumento de erosão e o uso de agrotóxicos.

O presente trabalho pretende contribuir para a avaliação do PRONAF mediante um estudo empírico realizado no município de Bonito, Estado de Pernambuco. A escolha deste local de pesquisa deve-se ao fato que os agricultores familiares residentes em estados como Pernambuco são os mais pobres do país, os menos integrados em cadeias produtivas e os que menos recebem financiamento rural. Não obstante, são sujeitos às mesmas regras para a concessão de crédito rural. Sendo o objetivo do PRONAF reduzir os níveis de pobreza e fortalecer o desenvolvimento rural, é em estados como Pernambuco que ele deveria buscar ser mais efetivo. A escolha do município de Bonito, localizado na Zona da Mata Sul do Estado de Pernambuco, foi guiada por motivos de praticabilidade, pois existe uma cooperação entre a UFRPE e a Cooperativa dos Produtores Rurais do Agreste Pernambucano (COPAG). Isto facilitou o primeiro contato com os agricultores familiares deste município. Além disto, a existência de numerosas associações de pequenos produtores rurais e a presença do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) e do Sindicato dos Agricultores Familiares do Agreste de Pernambuco (SINTRAF) neste município, facilitaram a coleta de dados. O contato com estas organizações foi um fator decisivo na escolha do local de pesquisa, pois viabilizou o levantamento de dados.

Neste contexto e lembrando que o objetivo do programa é o aumento da capacidade produtiva e a geração de renda e emprego entre os agricultores familiares surgiu a seguinte pergunta de pesquisa: **Qual é o impacto do PRONAF sobre a agricultura familiar no município de Bonito, Estado de Pernambuco?**

O **objetivo geral** do presente trabalho é:

- Avaliar o impacto do PRONAF na modalidade crédito rural sobre a agricultura familiar, no município de Bonito, Pernambuco.

Os **objetivos específicos** são:

- Verificar se há diferenças entre os beneficiários e não-beneficiários do PRONAF nas variáveis: valor do investimento, valor da produção, valor da produção por hectare e valor da produção por trabalhador;
- Discutir em que medida essas diferenças nas variáveis podem ser atribuídas à aplicação do crédito rural.

O tema da pesquisa **justifica-se**, porque o PRONAF é uma das mais importantes políticas públicas voltadas para a agricultura familiar. Disponibilizando 16 bilhões de reais na safra 2010/2011, o programa atende a cerca de dois milhões de agricultores em todo o país. A importância desta política manifesta-se na vida dos agricultores, agentes financeiros, extensionistas e movimentos sociais que incorporaram o programa no seu cálculo cotidiano. Além disso, o PRONAF é um programa com alta relevância social. Ao facilitar o acesso ao crédito para um grupo social que se viu historicamente excluído do sistema financeiro, o programa pode contribuir para a redução da pobreza e do êxodo rural.

Avaliar o programa na sua atualidade é importante por várias razões. Primeiro, trata-se de uma política pública que envolve altos custos e, portanto, deve ser avaliada constantemente a fim de justificar sua continuidade. Os altos custos devem-se à necessidade de equalizar a diferença entre os juros cobrados aos beneficiários do PRONAF e a taxa SELIC (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia)². Guanzioli (2007: 305) relata que 44,5% do valor

² A taxa *overnight* do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), expressa na forma anual, é a taxa média ponderada pelo volume das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e realizadas no SELIC, na forma de operações compromissadas. É a taxa básica utilizada como referência pela política monetária. Fonte: http://www.bcb.gov.br/sddsp/txselic_p.htm

liberado, ou seja, 44 centavos de cada real emprestado destinam-se a estas equalizações. Embora os custos das equalizações estejam em declínio, ainda trata-se de uma política relativamente cara em comparação a outras políticas públicas agrícolas, o que exige a comprovação da sua necessidade. Além disso, o governo paga uma taxa aos bancos que operam o PRONAF pelo seu serviço de interlocutor. No ano 2002, o custo médio por cada operação era de 17,83% do valor total emprestado. Outra razão para avaliar o desempenho atual do PRONAF é que pesquisas mais recentes mostram que a efetividade do programa veio aumentando. Mattei (2006: 7) afirma que o desempenho do PRONAF melhorou porque os atores essenciais discutem e renovam o programa continuamente, aperfeiçoando o seu modo de funcionamento.

O presente trabalho parte da **hipótese** que o crédito rural proveniente do PRONAF tem um impacto positivo sobre a agricultura familiar no município de Bonito. Espera-se que o crédito rural estimula os agricultores familiares a realizar investimentos, o que por sua vez deve resultar num aumento no volume da produção e numa maior produtividade.

O crédito rural proveniente do PRONAF:

- Incentiva os agricultores familiares a realizarem investimentos rurais (H1);
- Aumenta o volume da produção dos agricultores familiares (H2);
- Aumenta a produtividade dos agricultores familiares (H3).

Em termos **metodológicos**, este estudo optou pela realização de uma pesquisa de campo e o levantamento de dados primários, pois o acesso aos dados no nível municipal é muito baixo. Os dados foram levantados mediante a aplicação de questionários semi-estruturados a uma amostra intencional de agricultores familiares de diferentes distritos deste município. No total foram entrevistados 42 beneficiários e 14 não-beneficiários do PRONAF. Para a análise de dados foi utilizado o método do *propensity score matching*, que permite avaliar o impacto de políticas públicas sobre sua população alvo em determinadas variáveis de interesse. Pois, compara um grupo de indivíduos afetados pela política (grupo de tratamento) com outro grupo de indivíduos não afetados (grupo de controle). No caso desta pesquisa foram comparados os beneficiários e não-beneficiários do PRONAF nas três dimensões “investimento”, “produção” e “produtividade”.

Além da introdução, esta dissertação está dividida em cinco capítulos. O segundo capítulo abre com uma breve discussão sobre as controvérsias relacionadas ao conceito da agricultura familiar, público-alvo do PRONAF. São apresentadas as principais características deste grupo de produtores, tais como produção, renda e financiamento rural. Mostra-se também que existem grandes diferenças regionais e que questões como desigualdade fundiária e pobreza rural ainda marcam o dia a dia dos agricultores familiares deste país. Em seguida, o trabalho traz uma revisão bibliográfica sobre as experiências internacionais e nacionais em microfinanças e microcrédito. Discutem-se os diferentes tipos de instituições de microfinanças e porque é importante diferenciar os termos microfinanças e microcrédito. São apresentados também os fatores que agravam a exclusão bancária no meio rural e os que influenciam no desempenho das instituições financeiras como assimetria de informação, seleção adversa, risco moral e garantias de financiamento. O capítulo traz ainda um resgate histórico sobre a política de crédito rural no Brasil e os acontecimentos que levaram à institucionalização do PRONAF em 1996. São abordadas questões como a evolução recente do programa e a concentração dos recursos nas regiões mais desenvolvidas do país. Discutem-se ainda as diferentes modalidades, linhas de crédito e grupos de beneficiários. Além disto, o PRONAF é analisado sob o ângulo das fontes de recursos e das instituições financeiras que o operam. Mostra-se também quais são os maiores obstáculos na implantação do PRONAF e o que causa a inadimplência entre os agricultores familiares.

O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho. Descreve-se o que motivou a realização de uma pesquisa de campo e a escolha do município de Bonito, PE como local de pesquisa. É visto também como foi constituída a amostra e como se deu a coleta de dados. São apresentadas as variáveis dependentes utilizadas para estimar o impacto do PRONAF e as variáveis independentes utilizadas para calcular a probabilidade dos indivíduos serem beneficiados pelo programa. Para concluir, é abordado o método do *propensity score matching*, pois foi este que serviu para a análise de dados.

O quarto capítulo apresenta os resultados da pesquisa. São reveladas informações sobre as características pessoais dos agricultores, como idade, gênero, escolaridade e anos de experiência. Em seguida são apresentados dados acerca do domicílio, do estabelecimento, da produção, da comercialização e do nível organizacional dos agricultores. Discutem-se também quais são os principais obstáculos na obtenção e no reembolso do crédito. Os dados são

apresentados de tal forma que permitem comparar os beneficiários com os não-beneficiários do PRONAF. Por último, são discutidos os resultados do *propensity score matching*.

Por fim, no quinto capítulo são apresentadas as considerações finais e algumas possibilidades identificadas para os agricultores familiares do município de Bonito, PE.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A seguinte seção apresenta o público-alvo do PRONAF: os agricultores e agricultoras familiares do Brasil. O capítulo abre com uma breve discussão sobre a definição da agricultura familiar, conceito que sofreu uma multiplicidade de interpretações antes de ser definido por lei em 2006. Em seguida é apresentado o perfil da agricultura familiar com informações sobre número, área, produção, financiamento rural, renda e emprego desta categoria de produtores. Discutem-se as diferenças entre as grandes regiões brasileiras e questões como a desigualdade fundiária.

2.1.1 Delimitação da agricultura familiar

A agricultura familiar brasileira é uma entidade heterogênea que se encontra em diversas situações socioeconômicas e ambientais, dispondo de diferentes níveis de infraestrutura e condições de vida, não apenas entre as regiões, mas também dentro de cada região. Os diversos tipos de agricultores familiares se diferenciam pela maneira como empregam as técnicas agrícolas e pelo acesso à terra e às políticas públicas. Apesar da diversidade social e cultural dos pequenos produtores, existem vários conceitos que pretendem agrupar os agricultores familiares em uma categoria a fim de distingui-los da agricultura patronal (INCRA/FAO, 2000: 7).

Ao longo do tempo, representantes do pequeno produtor, cientistas e técnicos do governo, encarregados de elaborar políticas públicas e programas direcionados ao meio rural, desenvolveram inúmeros conceitos, interpretações e delimitações para o universo da agricultura familiar. Foram utilizados diferentes variáveis e categorias para definir a agricultura familiar, por exemplo, “limite máximo de área” e “valor da produção”. Esta multiplicidade de definições levou a confundir a agricultura familiar com agricultura de subsistência, pequena produção ou agricultura de baixa renda. O INCRA/FAO (2000: 8), critica que “identificar automaticamente pequenas áreas à agricultura familiar supõe uma visão estática desta forma social, como se ela fosse incapaz de superar os limites estatísticos assim estipulados”.

Em julho de 2006, o conceito da agricultura familiar foi definido por lei. Segundo a Lei da Agricultura e dos Empreendimentos Familiares Rurais, nº 11.326/2006, é agricultor

familiar:

- Quem não detenha área maior do que quatro módulos fiscais³,
- Quem utiliza predominantemente mão-de-obra da própria família,
- Tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo⁴,
- Quem dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Com essa lei, a categoria do agricultor familiar passou a ser estabelecida legalmente, o que fortaleceu seu reconhecimento na sociedade e assegurou-lhe acesso a recursos públicos e diversas políticas (IBASE, 2006: 8). Além disso, ajudou a fechar uma lacuna de informações oficiais que prevalecia em relação a esta categoria social. Pois, o Censo Agropecuário 2006 é o primeiro censo que disponibiliza informações sobre as características e a produção dos agricultores familiares existentes no Brasil (IBGE, 2006b: 14).

O conceito da agricultura familiar definido pela Lei 11.326/2006 é aceito e usado pela vasta maioria dos cientistas sociais. Porém, há opiniões divergentes. Uma destas é a do professor Navarro, que questiona a metodologia e os critérios usados pelos órgãos públicos. Navarro (2010: 202) critica que não há “nenhuma justificativa teoricamente razoável para caracterizar agricultores familiares também adicionando aqueles critérios citados nos preceitos legais”. Os critérios eram “inteiramente arbitrários” atendendo particularmente razões políticas e demandas sindicais de enquadramento. Embora a institucionalização da noção de agricultura familiar tenha sido politicamente importante no contexto histórico para ampliar o acesso aos fundos públicos entre os produtores antes excluídos do sistema financeiro, ela não se sustentaria em nenhuma inteligibilidade teórica, tornando o volume do último censo agropecuário dedicado a esta categoria de produtores inútil.

A tentativa de agrupar um mundo tão diverso como o da agricultura brasileira em duas categorias (familiar e não-familiar) constitui um “equivoco na história institucional brasileira”, argumenta Navarro (2010: 186). A segmentação bipolar das infinitas versões de produtores rurais não era somente inadequada do ponto de vista conceitual, mas promovia obstáculos para

³ Unidade de medida expressa em hectare fixada para cada município que varia de 5 a 110 hectares. *Fonte: MDA/SAF, 2011: 8*

⁴ Esta redação foi dada pela Lei nº 12.512, de 2011. No texto original da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, foi definido: *quem tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento.*

a implementação de políticas públicas rurais, reduzindo seus resultados. Além disto, sugeria a imagem de superioridade dos empreendimentos de menor tamanho em relação aos agricultores patronais. Os agricultores familiares, por não se beneficiarem da exploração de trabalho, eram percebidos como representantes da “pureza camponesa do passado”, enquanto os patronais, fazendo uso do trabalho assalariado, como um pecado numa sociedade determinada pelo regime econômico capitalista.

Como alternativa, Navarro (2010: 202) propõe a criação de subgrupos no interior do conjunto de agricultores familiares a partir de evidências empíricas, e não a partir de critérios previamente estabelecidos. O autor conclui que somente uma leitura que não predefina, mas que identifique os subgrupos em acordo com as realidades agrárias, será capaz de apresentar o mundo rural na sua diversidade.

As considerações de Navarro são importantes para discutir e refletir sobre definições como a da agricultura familiar. Porém, cabe ressaltar que o conceito da agricultura familiar definido por lei, não é uma novidade no mundo acadêmico brasileiro nem no arcabouço legal. Definições muito parecidas já foram elaboradas anteriormente por várias instituições, o que ameniza a acusação de “arbitrariedade” na escolha dos critérios feita por Navarro. Entre os trabalhos realizados destaca-se um estudo conduzido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) em cooperação técnica com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO por suas siglas em inglês)⁵. Para interpretar os dados do censo agropecuário de 1995/96, o INCRA/FAO (2000:10/11) delimitou a agricultura familiar a partir das condições do processo de produção. Segundo eles, o universo familiar é aquele onde a direção dos trabalhos é exercida pelo produtor e o trabalho familiar é superior ao trabalho contratado. Além disto, a área do estabelecimento não deve superar a *área máxima regional*, calculada a partir dos módulos fiscais municipais, critério que leva em consideração a diversidade regional da agricultura brasileira. Também no contexto de políticas públicas, tais como o PRONAF e a Previdência Social, foram utilizados critérios muito similares para delimitar o universo familiar. Porém, antes da aprovação da Lei da Agricultura Familiar, a análise de dados estatísticos significava um esforço particular, devido à falta da inclusão desta categoria na coleta de dados (IBGE, 2006b: 15).

⁵ INCRA/FAO: *Novo Retrato da Agricultura Familiar. O Brasil Redescoberto*. Brasília, 2000.

No capítulo que segue foram utilizados como base de dados as informações disponíveis no relatório do INCRA/FAO e no volume do Censo Agropecuário dedicado à agricultura familiar.

2.1.2 Número, área, financiamento e valor bruto da produção

Dos 4,85 milhões de estabelecimentos agropecuários existentes no ano agrícola 1995/96, 85,2% pertenciam à agricultura familiar, e apenas 11,4% à patronal. Os restantes estabelecimentos se dividiam nas categorias “instituição pia ou religiosa” (0,2%), “entidade pública” (3,2%) e “estabelecimento não identificado” (0,0%). Embora os agricultores familiares superassem em número os demais tipos de agricultores, eles ocupavam apenas 30,5% da área total, correspondendo a 107 mil hectares. Os agricultores patronais possuíam 67,9% da área total, ou seja, 240 mil hectares. No mesmo ano agrícola, o Governo Federal destinou R\$ 3,7 bilhões de crédito rural à agricultura brasileira, um dos menores valores desde o final dos anos setenta. Enquanto a agricultura familiar recebia apenas 25,3% destes recursos, a agricultura patronal foi beneficiada com 73,8% do financiamento rural. Isto se refletia no valor bruto da produção (VBP) onde a agricultura patronal dominava com 61%, ou seja, com R\$ 29,13 bilhões do VBP total em relação à agricultura familiar, que era responsável por 37,9%, ou seja, 18,1 bilhões do VBP total (INCRA/FAO, 2000: 16). A Tabela 1 mostra o número de estabelecimentos, o tamanho da área, o valor do financiamento rural o valor bruto de produção da agricultura familiar e patronal em 1995/96.

TABELA 1- Número de estabelecimentos, área, valor bruto da produção e financiamento rural da agricultura familiar e patronal em 1995/96.

CATEGORIAS	<i>Número de estabelecimentos</i>	<i>Total de estabelecimentos (%)</i>	<i>Área (mil ha)</i>	<i>Área (%)</i>	<i>Valor do Financiamento (mil R\$)</i>	<i>Valor do Financiamento (%)</i>	<i>Valor bruto da produção (mil R\$)</i>	<i>Valor bruto da produção (%)</i>
Familiar	4.139.369	85,2	107.768	30,5	937.828	25,3	18.117.725	37,9
Patronal	554.501	11,4	240.042	67,9	2.735.276	73,8	29.139.850	61,0
TOTAL	4.859.864	100,0	353.611	100,0	3.707.112	100,0	47.796.469	100,00

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96, elaborado pelo INCRA/FAO, 2000.

Os dados mostram que os agricultores familiares dispunham de uma área média (26 hectares), um valor bruto de produção médio (R\$ 4.376,90) e um financiamento rural médio (R\$ 226,56), muito inferior a dos patronais (423 hectares, R\$ 52.551,48 e R\$ 4.932,86, respectivamente).

Comparando as informações do INCRA/FAO com os dados do IBGE de 2006, observa-se que houve um aumento no número total de agricultores familiares. No último censo agropecuário foram registrados 4,3 milhões de agricultores familiares, ou seja, 228,5 mil mais do que em 1995/1996. Porém, a participação dos agricultores familiares no total de estabelecimentos agropecuários diminuiu para 84,4%. Uma redução foi observada também na área média que caiu de 26 hectares para 18 hectares por agricultor familiar. O total dos estabelecimentos familiares ocupou em 2006 apenas 24,3% do total da área, ou seja, 27.518 mil hectares menos do que em 1995/96. Esta redução de área ocorreu também para os agricultores não-familiares, que dispunham em média 114 hectares menos do que no censo anterior. Por outro lado, observa-se um forte aumento no valor bruto da produção tanto entre os agricultores familiares como entre os agricultores não-familiares. Enquanto os agricultores familiares obtiveram em 1995/96 em média um VBP de cerca de R\$ 4 mil, dez anos depois o VBP por agricultor familiar quase triplicou para R\$ 12 mil. No mesmo período o VBP por agricultor não-familiar mais que duplicou de R\$ 52 mil para R\$ 110 mil. Os dados sugerem que houve um forte aumento de produtividade tanto entre os agricultores familiares como entre os agricultores não-familiares, considerando que o valor médio de produção aumentou, embora a área média diminuiu (Tabela 2).

TABELA 2 - Número de estabelecimentos, área e o valor bruto da produção da agricultura familiar e não-familiar em 2006

CATEGORIAS	<i>Numero de estabelecimentos</i>	<i>% do total de estabelecimentos</i>	<i>Área (mil hectares)</i>	<i>% Área</i>	<i>Valor bruto da produção (mil R\$)</i>	<i>% do valor bruto da produção</i>
Familiar	4.367.902	84,4	80.250	24,3	54 367 701	37,8
Não-familiar	807.587	15,6	249.690	75,7	89 453 608	62,19
TOTAL	5.175.489	100,0	329.941	100,0	143.821.309	100,0

Fonte: Censo Agropecuário 2006, elaborado pela autora.

O Censo Agropecuário 2006 revela que apenas 19% do total dos agricultores familiares obtiveram financiamento. A maioria utilizou o crédito para o custeio da produção (48,8%) ou

para realizar investimentos (41,4%). Cerca de 8,8% utilizaram o crédito para a manutenção do estabelecimento e 1,0% para a comercialização da produção. Por outro lado, 3,5 milhões de agricultores familiares não obtiveram financiamento. A metade deles declarou não ter obtido financiamento, porque não havia precisado. Para 21,9% o principal motivo da não obtenção era o “medo de contrair dívidas”. Outros 8,4% não obtiveram financiamento devido à “burocracia”, 3,3% por “falta de pagamento do crédito anterior” e 1,9% por “falta de garantia pessoal”. Apenas 1,5% dos agricultores familiares não sabia como conseguir financiamento. A Tabela 3 mostra o número e a percentagem de agricultores familiares que não obtiveram financiamento, segundo os motivos da não obtenção.

TABELA 3- Número e percentagem de agricultores familiares que não obtiveram financiamento, por motivos da não obtenção em 2006.

<i>Motivo da não-obtenção</i>	<i>Não precisou</i>	<i>Medo de contrair dívidas</i>	<i>Burocracia</i>	<i>Não pagou crédito anterior</i>	<i>Falta de garantia pessoal</i>	<i>Não sabia como conseguir</i>	<i>Outro motivo</i>	<i>TOTAL</i>
Número de agricultores familiares (mil)	1.796,6	783,7	301,2	116,8	68,9	56,2	462,7	3.586,3
Agricultores familiares (%)	50,1	21,9	8,4	3,3	1,9	1,5	12,9	100,0

Fonte: Censo Agropecuário 2006

2.1.3 Número, área, financiamento e valor bruto da produção por grandes regiões

Analisando os dados por grandes regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), observa-se uma grande desigualdade entre o Nordeste e o Sul do país. No Nordeste, encontravam-se, em 1995/96, mais de dois milhões de agricultores familiares, ou seja, cerca de 50% do total dos pequenos produtores do país. Porém, os agricultores familiares do Nordeste do Brasil ocupavam apenas 31,6% da área total, eram responsáveis por 16,7% do VBP e recebiam 14,3% do total dos financiamentos rurais. Um agricultor familiar nordestino dispunha de uma área média de 16,56 hectares, produzia em média R\$ 1.472,00 e recebia em média R\$ 65,18 dos financiamentos rurais (INCRA/FAO, 2000: 18). No Sul, onde habitavam

21,9% de todos os agricultores familiares, os financiamentos rurais chegaram a R\$ 568,35 por cada produtor, somando 55% do total do financiamento rural. Embora ocupassem apenas 18% da área total, os produtores familiares do Sul eram os que mais produziam, totalizando 47,3% do VBP nacional. O Centro-Oeste era a região que apresentava o menor percentual de agricultores familiares (3,9%), o menor VBP (6,2%) e a menor área ocupada (12,7%) pela agricultura familiar. O Norte destacava-se pela grande área média por produtor (57,4 hectares), enquanto os financiamentos rurais chegavam a apenas 5,4% do total dos recursos, menor valor entre todas as regiões. No Sudeste, a percentagem de agricultores familiares (15,3%) era proporcional aos financiamentos rurais (15,3%) e à área ocupada (17,4%), conforme mostra a Tabela 4.

TABELA 4- Participação percentual das regiões segundo número de estabelecimentos familiares, área, valor bruto da produção e financiamento rural em 1995/96

REGIÃO	<i>% do total de estabelecimentos familiares</i>	<i>% Área total</i>	<i>% Valor bruto da produção</i>	<i>% Financiamento total</i>
Norte	9,2	20,3	7,5	5,4
Nordeste	49,7	31,6	16,7	14,3
Centro-Oeste	3,9	12,7	6,2	10,0
Sudeste	15,3	17,4	22,3	15,3
Sul	21,9	18,0	47,3	55,0
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96, elaborado pelo INCRA/FAO, 2000

Analisando as regiões entre si, destacam-se sobretudo o Norte e o Sul. Nestas duas regiões, a importância da agricultura familiar manifesta-se na participação no VBP e no financiamento rural. No Norte, os agricultores familiares contribuíam 58,3% ao VBP e no Sul 57,1%. Também eram estas as duas regiões que mais destinavam financiamento rural aos agricultores familiares, com R\$ 50.123 (38,6% dos financiamentos totais) no Norte e R\$ 515.862 (43,3% dos financiamentos totais) no Sul, o que sugere que existe uma relação favorável entre financiamento e valor da produção. No Nordeste, os agricultores familiares representavam 88,3% do total dos estabelecimentos agropecuários, ocupavam 43,5% da área total, produziam 43% de todo o VBP da região e receberam 26,8% do total dos financiamentos rurais. O Centro-Oeste era a região com a menor participação de agricultores familiares no

total de estabelecimentos (66,8%), responsável por apenas 12,6% da área ocupada e 12,7% dos financiamentos rurais. O Sudeste era a região que menos destinava financiamento rural (12,6%) aos agricultores familiares, embora que estes respondiam por 75,3% de todos os estabelecimentos, ocupavam 29,2% da área regional e produziam 24,4% do VBP (INCRA/FAO, 2000: 17).

2.1.4 Estrutura fundiária

Segundo Hoffmann e Ney (2010: 51), que analisam os dados do Censo Agropecuário 2006, existe uma alta desigualdade na distribuição de terra no Brasil, o que quer dizer que uma grande proporção da área total é ocupada por uma pequena proporção dos estabelecimentos. Menos do que 1% do total de estabelecimentos agrícolas com uma área maior de 1000 hectares ocupa 44,4% da área total, enquanto 50,3 % dos estabelecimentos que têm uma área inferior a 10 hectares ocupam apenas 2,4% da área total. Ou, em outras palavras, 1% dos estabelecimentos agrícolas tem 18,5 vezes mais terra do que 50% dos pequenos produtores (Hoffmann; Ney, 2010: 45).

A desigualdade na distribuição da terra é alta em todos os estados do Brasil. Conforme o índice de Gini⁶, Alagoas é o estado com a maior desigualdade fundiária (0,871), enquanto Roraima (Norte do Brasil) e Santa Catarina são os estados com o menor índice de Gini (0,666 e 0,680, respectivamente). Pernambuco está no décimo lugar com um valor de 0,825.

No Brasil, a desigualdade na posse de terra mostra uma grande estabilidade histórica: desde o primeiro censo em 1975, o índice de Gini permaneceu constante com um valor de cerca de 0,856, conforme mostra Tabela 5.

TABELA 5 - Índice de Gini como medida para a desigualdade fundiária entre 1975 e 2006, Brasil

Ano	1975	1980	1985	1995/1996	2006
Índice Gini	0,855	0,857	0,858	0,857	0,856

Fonte: Censo Agropecuário, 1975- 2006, elaborado por Hoffmann e Ney (2010:53).

⁶ O índice de Gini é uma medida de desigualdade, desenvolvida pelo italiano Conrado Gini. Seu valor varia de 0 a 1, onde 0 corresponde à completa igualdade e 1 à completa desigualdade.

Outro indicador para medir a desigualdade é o índice de Atkinson, que é mais sensível a modificações na cauda inferior da distribuição. Diferentemente do coeficiente de Gini, este indicador mostra uma tendência contínua de crescimento na desigualdade fundiária (Tabela 6).

TABELA 6 - Índice de Atkinson como medida para a desigualdade fundiária entre 1975 e 2006

Ano	1975	1980	1985	1995/1996	2006
Índice Atkinson	0,856	0,860	0,865	0,867	0,874

Fonte: Censo Agropecuário, 1975- 2006, elaborado por Hoffmann e Ney (2010:53).

Desigualdade fundiária, porém, não significa automaticamente concentração de terra. Uma alta concentração de terra ocorre quando uma grande proporção da área total é apropriada por um pequeno número de produtores rurais. Por exemplo, uma grande área agrícola é igualmente dividida entre cinco latifúndios. Neste caso há uma grande concentração de terra, mas a desigualdade é igual a zero, porque todos os latifúndios possuem uma área agrícola cujo tamanho é igual ao dos outros latifúndios. Se um dos latifúndios for desapropriado e a terra distribuída entre um grande número de agricultores sem terra, a desigualdade aumentaria, enquanto a concentração diminuiria. Isto explica porque uma reforma agrária que visa distribuir terra entre agricultores sem terra, pode causar um maior índice de desigualdade, mesmo melhorando a situação de milhões de famílias (Hoffmann; Ney, 2010: 51-52).

Uma das razões porque o índice de desigualdade fundiária no Brasil permanece alta, enquanto a desigualdade de renda e a pobreza, inclusive em áreas rurais, diminuem, pode ser o alto número de assentamentos entre 1995 e 2006. Neste período foram assentadas cerca de 970 mil famílias, que aparecem, paradoxalmente, como um aumento na desigualdade fundiária nas estatísticas.

A desigualdade fundiária é grande também dentro do conjunto da categoria agricultura familiar. Na safra 1995/96, quase 40% dos agricultores familiares possuíam uma área menor de 5 hectares, que na maioria das vezes inviabiliza a sustentabilidade econômica do estabelecimento. Outros 30% tinham uma área entre 5 e 20 hectares e 17% entre 20 e 50 hectares. Isto significa que 87% dos agricultores familiares trabalharam numa área menor de 50 hectares, enquanto somente 6% dispunham de mais de 100 hectares. De fato, 40% dos

menores agricultores familiares ocupavam apenas 3% da área total, enquanto 6% dos maiores estabelecimentos eram responsáveis por 44,7% da área total (INCRA/FAO, 2000: 23).

A região Nordeste destaca-se como líder entre os minifúndios, conforme mostra Tabela 7. Nesta região, 59% dos agricultores familiares possuíam uma propriedade com menos de 5 hectares, 22% uma área entre 5 e 20 hectares e 11% entre 20 a 50 hectares. Por outro lado, apenas 3,4% dos agricultores nordestinos com área maior de 100 hectares eram donos de 41% da área total desta região. A região com a menor participação de minifúndios (8,7%) era o Centro-Oeste. Nesta região, a maioria dos agricultores (27%) dispunha de uma área entre 20 e 50 hectares e outros 24,6% de uma área maior de 100 hectares. No Norte, os pequenos produtores familiares com uma área inferior a 5 hectares (21% do total de estabelecimentos) ocupavam apenas 0,8% da área total. No Sul e no Sudeste, a maioria dos agricultores familiares (47,9% e 35,6% respectivamente) possuía propriedades entre 5 e 20 hectares. Porém, em ambas as regiões, a terra se concentrava na mão de poucos grandes produtores familiares com mais de 100 hectares. No Sul 21,1% da área total pertenciam a 2,9% dos agricultores familiares e no Sudeste eram 36,5% da área na mão de 6,3% dos agricultores (INCRA/FAO, 2000: 24).

TABELA 7 - Percentual de agricultores familiares e área ocupada segundo grupos de área total e grandes regiões

<i>REGIÃO</i>	<i>Menos de 5 ha</i>		<i>5 a 20 ha</i>		<i>20 a 50 ha</i>		<i>50 a 100 ha</i>		<i>10 a 15 MR</i>	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	<i>Estab.</i>	<i>Área</i>	<i>Estab.</i>	<i>Área</i>	<i>Estab.</i>	<i>Área</i>	<i>Estab.</i>	<i>Área</i>	<i>Estab.</i>	<i>Área</i>
Nordeste	58,8	6,1	21,9	13,0	11,0	20,3	4,8	19,3	3,4	41,3
Centro-Oeste	8,7	0,3	20,5	2,9	27,3	10,7	18,8	15,5	24,6	70,6
Norte	21,3	0,8	20,8	3,8	22,5	12,5	17,9	20,8	17,4	62,0
Sudeste	25,5	2,1	35,6	13,6	22,7	24,4	9,9	23,2	6,3	36,5
Sul	20,0	2,6	47,9	25,1	23,2	32,5	5,9	18,8	2,9	21,1
BRASIL	39,8	3,0	30,0	12,2	17,1	20,4	7,6	19,7	5,9	44,7

Fonte: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, 2000.

2.1.5 Condição de uso da terra

Nem todos os agricultores familiares são os donos da terra a qual cultivam. Há muitos que pagam pelo uso da terra de terceiros ou trabalham em parceria. O IBGE diferencia seis

categorias de produtores segundo sua condição do uso da terra: 1) proprietários, 2) arrendatários, 3) parceiros, 4) ocupantes, 5) assentados sem titulação definida e 6) produtores sem área. Proprietários são todos aqueles agricultores que detêm os títulos da terra. Arrendatários, ao contrário, exploram a terra de terceiros e pagam por seu uso uma quantia fixa previamente ajustada ou em dinheiro ou sua equivalência em produtos. Parceiros também exploram a propriedade de terceiros, mas diferentemente dos arrendatários, pagam por seu uso com uma parte da sua produção previamente concordada, por exemplo, meia, terça ou quarta. Ocupantes são todos aqueles agricultores que trabalham na terra de terceiros sem pagar por seu uso. A apropriação da terra, neste caso, não se deu necessariamente por ocupação, mas pode ter ocorrido também por cessão ou posse da terra. Outra categoria formam os agricultores sem titulação definida, tais como os assentados com título de domínio, título provisório ou título de ocupação colonial. Por último, há os agricultores sem área que obtiveram alguma produção agropecuária, mas não detinham área específica para sua produção na data de referência (IBGE, 2006b).

Segundo o INCRA/FAO (2000: 21), 74,6%, dos agricultores familiares registrados no Censo Agropecuário 1995/96 eram proprietários, 5,7% arrendatários, 6,4% parceiros e 13,3% ocupantes. Uma comparação entre as regiões mostra que o Nordeste era a região com o menor percentual de proprietários. Apenas 65% dos agricultores familiares nordestinos usaram a terra nesta condição, percentual inferior a das demais regiões com, em média, 85,2% proprietários. Por outro lado, a prática de arrendamento (6,9%) e parceria (8,4%) era mais frequentes entre os agricultores do Nordeste que no resto do país. Era também a região com o maior percentual de ocupantes: 19,3%, ou seja, 397 mil agricultores familiares. A Tabela 8 mostra a condição do produtor em relação às terras nas grandes regiões no ano agrícola 1995/96.

TABELA 8 - Condição de uso da terra por grandes regiões entre os agricultores familiares, 1995/96.

<i>REGIÃO</i>	<i>Proprietário</i> <i>(%)Estab.</i>	<i>Arrendatário</i> <i>(%)Estab.</i>	<i>Parceiro</i> <i>(%)Estab.</i>	<i>Ocupante</i> <i>(%)Estab.</i>
Norte	84,6	0,7	1,4	13,2
Nordeste	65,4	6,9	8,4	19,3
Centro-Oeste	89,8	3,4	1,3	5,6
Sudeste	85,7	4,1	5,2	5,0
Sul	80,8	6,4	6,0	6,7
BRASIL	74,6	5,7	6,4	13,3

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96, elaborado pelo INCRA/FAO, 2000.

Em 2006, a maioria dos agricultores familiares continua sendo proprietários. Dos 4,3 milhões de agricultores familiares, 3,2 milhões, ou seja, 74,7% eram donos da sua terra. Cerca de 8,4% declararam ser ocupantes, 4,5% arrendatários e 2,9% parceiros. Uma novidade no Censo Agropecuário 2006 são as duas categorias “assentadas sem titulação definitiva”, representando 3,9% dos estabelecimentos, e “produtores sem área”, somando 5,5%. Produtores sem área são, por exemplo, extrativistas, produtores de mel ou agricultores que já tinham encerrado sua produção em área temporária.

2.1.6 Receitas e emprego entre os agricultores familiares

Dos 4,3 milhões de agricultores familiares registrados em 2006, apenas três milhões declararam ter obtido receitas. O valor destas receitas corresponde a um terço de todas as receitas obtidas pela agricultura brasileira, o que mostra uma forte desigualdade entre a agricultura familiar e a não-familiar. Enquanto os agricultores familiares obtiveram em média uma renda anual de R\$ 13 mil, os agricultores não-familiares tiveram uma receita média de R\$ 136 mil, ou seja, dez vezes mais. A principal fonte de receitas dos agricultores familiares era a venda de produtos vegetais, que representava dois terços de todas as receitas obtidas. Cerca de 21% das receitas eram fruto da venda de animais e seus produtos. Outras fontes importantes eram a prestação de serviços e a venda de produtos da agroindústria. Chama atenção que mais de 1,7 milhão de agricultores familiares declararam ter obtido receitas além daquelas produzidas no estabelecimento. Mais que 887 mil estabelecimentos receberam recursos de aposentadorias ou pensões, enquanto 644 mil produtores foram beneficiados por programas especiais do governo. Outra fonte importante de receitas era trabalhos assalariados fora do estabelecimento e transferências voluntárias de familiares e amigos que chegaram no ano 2006 a um valor de R\$ 59 milhões (IBGE, 2006b: 31 - 32).

Dando emprego a 12,3 milhões de trabalhadores rurais, ou seja, a 74,4% do total da força de trabalho ocupada, a agricultura familiar é uma das mais importantes fontes de emprego no meio rural. Em 2006, cada estabelecimento familiar empregava em média 2,6 pessoas com mais de 14 anos de idade. Deste pessoal dois terços (8,1 milhões) eram homens e um terço (4,1 milhões) mulheres. Aproximadamente 90% do pessoal ocupado na agricultura familiar tinha laço de parentesco com o produtor e 72,4% residia no estabelecimento onde trabalhava. O alto percentual de trabalhadores rurais com laço de parentesco com o produtor

explica em parte, porque apenas 341 mil, ou seja, 2,76% dos trabalhadores rurais recebiam salário. Outro fato que chama atenção é o número de pessoas com menos de 14 anos de idade que trabalhava na agricultura familiar. No Censo Agropecuário 2006 foram registrados 909 mil crianças, o que responde a 7,38% do pessoal ocupado, dados que levantam questões como trabalho infantil e acesso à educação no campo. A carência em relação a ensino no campo se reflete no percentual dos trabalhadores rurais que sabem ler e escrever: são 63% que sabem ler e escrever e apenas 1,5% que tinham recebido alguma qualificação profissional (IBGE, 2006b: 29).

2.1.7 A agricultura familiar no Estado de Pernambuco

O Estado de Pernambuco divide-se em cinco mesorregiões (Metropolitana Recife, Zona da Mata, Agreste, São Francisco e Sertão) com diferentes perfis climáticos e vegetativos, o que se reflete na atividade agropecuária. Os principais produtos agrícolas do Estado são cana-de-açúcar, algodão, banana, feijão, cebola, mandioca, milho, tomate, graviola, caju, goiaba, melão, melancia, acerola, manga e uva. Em 2006 habitaram 275 mil agricultores familiares em Pernambuco, representando 90% do total de estabelecimentos agropecuários e ocupando 47% da área agrícola.

Na perspectiva de Silveira Neto (2011: 330 – 332), a agricultura familiar do estado de Pernambuco se distingue dos agricultores familiares de outros estados do Nordeste Brasileiro em três aspectos: primeiro, a contribuição dos agricultores familiares pernambucanos para o VBP da região (17,6%) é maior do que a sua participação em termos de número de estabelecimentos (12,6), área (9,1%) ou pessoal ocupado (12,3%), o que indica que estão entre os mais produtivos da região. Em segundo lugar, a agricultura familiar pernambucana ocupa 47% da área agrícola total do estado, somente superado pelos agricultores familiares de Sergipe que são responsáveis por 48% da terra ocupada. A terceira característica diz respeito à importância dos agricultores familiares pernambucanos para a segurança alimentar do Estado, uma vez que produzem em média mais alimentos básicos do que os agricultores familiares nos estados vizinhos. Destacam-se, sobretudo na produção de mandioca (97%), milho em grão (89%) e na criação de bovinos (62%), conforme mostra Tabela 9.

TABELA 9 - Participação da agricultura familiar pernambucana na produção de produtos agropecuários (%) no Nordeste – 2006.

	<i>Arroz</i>	<i>Feijão</i>	<i>Mandioca</i>	<i>Milho</i>	<i>Soja</i>	<i>Bovinos</i>	<i>Leite</i>	<i>Suínos</i>
	<i>em</i>			<i>em</i>				
	<i>casca</i>			<i>grão</i>				
Pernambuco	90,0	91,0	97,0	89,0	67,0	62,0	61,0	81,0
Média NE	81,7	88,9	87,6	79,2	26,6	51,7	56,9	77,8
Máximo	92,0	95,0	97,0	89,0	85,0	62,0	67,0	88,0
Mínimo	41,0	83,0	61,0	44,0	0,0	43,0	45,0	56,0

Fonte: Censo Agropecuário 2006

2.2 MICROFINANÇAS E MICROCRÉDITO

A seguinte seção discute as experiências internacionais e nacionais de microfinanças e microcrédito. São apresentados os princípios-chave das microfinanças, os principais tipos de instituições de microfinanças e os aspectos que afetam o desempenho destas, como assimetria de informação, risco moral, seleção adversa e garantias de financiamento.

2.2.1 O mercado mundial de microfinanças

Soares e Melo Sobrinho (2008: 15) supõem que há mais de dez mil instituições financeiras que oferecem serviços microfinanceiros à cerca de trinta milhões de pessoas no mundo todo. Destas instituições algumas centenas podem ser consideradas IMFs maduras, levando em conta que de modo geral se tornam rentáveis a partir de 10.000 clientes ativos. Especificamente, em países em desenvolvimento as microfinanças têm um grande potencial, pois é onde a população de baixa renda sofre da falta de acesso ao sistema bancário. Nestes países, muitas organizações não-governamentais desenvolveram atividades paralelas às ações governamentais com o objetivo de fornecer crédito ao microempreendedor. Porém, a maioria destas iniciativas sofre de problemas de sustentabilidade, porque não dispõe de preparação e experiência suficiente para a constituição deste tipo de entidade (Bittencourt, 2003:10). Entre as experiências mais bem-sucedidas de microfinanças no mundo destacam-se algumas ONGs e bancos como o *Bank Rakyat* na Indonésia, o *Grameen Bank* em Bangladesh, o *Kenyan Rural Enterprise Programme* no Quênia e o *Banco Sol* na Bolívia.

Embora a oferta de microfinanças tenha crescido rapidamente nos últimos 25 anos, o atendimento à demanda potencial continua baixo. Das 235 milhões de famílias elegíveis para microfinanças, em média apenas 8,2% têm acesso a este tipo de serviços. Na Ásia onde vive o maior número de pessoas pobres no mundo, o percentual de pessoas atendidas chega a 9,3%. O melhor atendimento oferecem as instituições de microfinanças (IMFs) nos países da Europa e Ásia Central. Aqui vivem apenas 1,5% dos clientes potenciais, ou seja, 3,5 milhões de pessoas, mas são 11,4% deles que têm acesso a serviços microfinanceiros. O continente com a menor cobertura de microfinanças é a América Latina onde apenas 5,8% da demanda são atendidas. O Gráfico 1 ilustra a demanda e a oferta de microfinanças nas grandes regiões do mundo (Soares; Melo Sobrinho, 2008: 16).

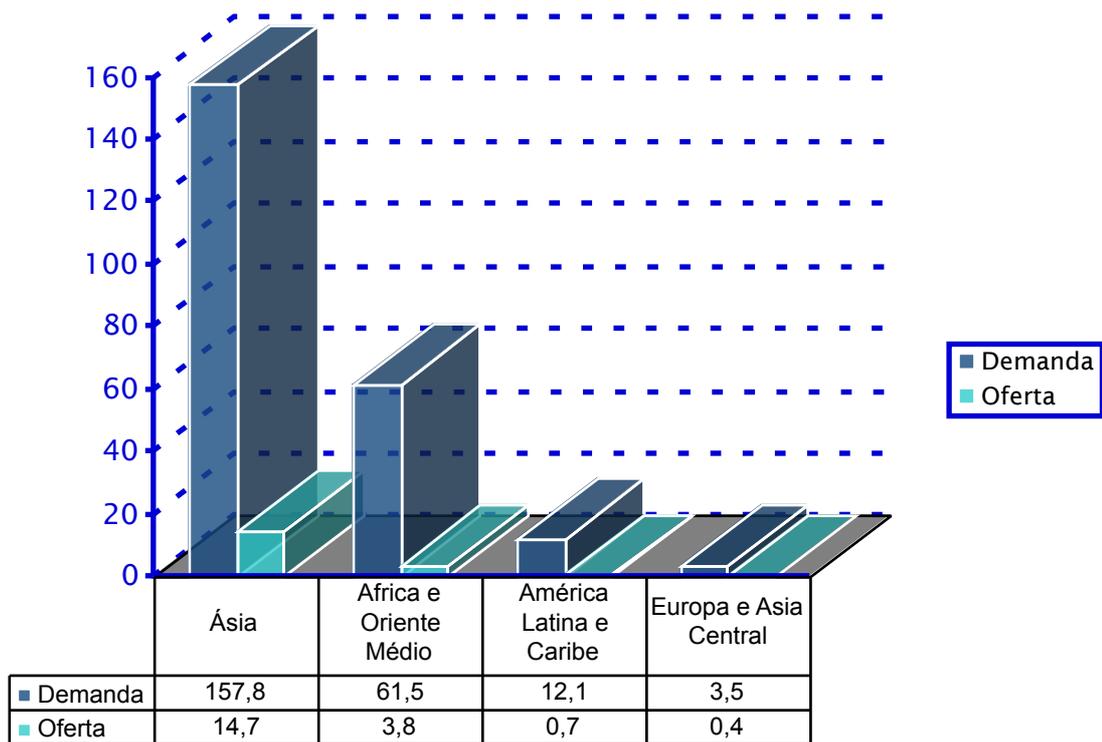


GRÁFICO 1 - Demanda e oferta de microfinanças nas grandes regiões do mundo

Fonte: Soares e Melo Sobrinho, 2008, p. 16

Entre os diversos programas de microfinanças, o *Grameen Bank* (Bras.: Banco da Aldeia) criado em 1983 pelo professor universitário Muhammad Yunus merece destaque especial. A história deste banco teve seu início nos anos 70, quando Yunus começou a emprestar pequenas quantidades de dinheiro aos pobres da sua região para que estes pudessem financiar seus negócios e saírem da pobreza. Com apenas 27 dólares ele ajudou a 42 pessoas na aldeia de Jobras a financiar seus negócios que antes dependiam de crédito oferecido por intermediários, muitas vezes cobrando juros altos. A iniciativa de Yunus era em sua forma pioneira e transformou a realidade de milhões de pobres e microempreendedores em Bangladesh (Ferraz, 2008: 5). No início do seu funcionamento o *Grameen Bank* contava com apenas um escritório central e 75 agências locais. Com a expansão do banco pelo país, foram criados escritórios regionais com o objetivo de capacitar, avaliar e fiscalizar as agências locais. Os recursos do *Grameen Bank* eram provenientes principalmente de empréstimos do FIDA, do Banco de Bangladesh e dos depósitos de seus clientes. Em 1986, 50,8% das receitas obtidas eram fruto da aplicação de recursos em outros bancos e 48,8% dos juros obtidos em próprios empréstimos. O custo total por operação era de 21,7% do valor emprestado, dos quais 18,1% eram custos administrativos e 3,6% custos de captação com empréstimos e depósitos. Como a taxa de juros (16%) era inferior aos custos operacionais, o *Grameen Bank* teve que subsidiar seus empréstimos com recursos obtidos no mercado convencional. Hoje em dia, o *Grameen*

Bank, atende cerca de 3,8 milhões de pessoas, dos quais 98% são mulheres. Além disso, serviu como exemplo para inúmeras instituições no mundo todo que adaptaram o princípio do microcrédito às condições e à realidade de seus países (Hossain, 1998 *apud* Bittencourt 2003: 33/ 34).

2.2.2 O mercado brasileiro de microfinanças

O Brasil apresenta um ambiente sócio-econômico propício para o desenvolvimento de microfinanças. Embora o país seja, hoje em dia, a sexta maior economia do mundo, uma grande parcela da população vive na pobreza, carecendo do acesso ao sistema bancário. Com cerca de 8,2 milhões de microempreendedores elegíveis para microfinanças e amplas oportunidades de investimento, o país possui um perfil de demanda singular. Porém, apenas 2% da demanda potencial estão sendo atendidas pelas IMFs brasileiras (Nichter *et al.*, 2002: 12)

Além de ter uma grande base de clientes potenciais, o Brasil dispõe de instituições com longas experiências em microfinanças. É o país que registrou a criação da primeira IMF da América Latina: a União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações, também conhecida como Programa UNO, criada em 1973 na cidade de Recife por iniciativa da *Acción Internacional* e com apoio de entidades empresariais e bancos de Pernambuco e da Bahia. Durante dezoito anos a UNO financiou milhares de pequenos empreendimentos na Bahia e em Pernambuco. Sua característica mais forte era a profissionalização de seus colaboradores: cientistas, economistas e administradores que analisavam as propostas de crédito, produziam cartilhas de capacitação, prestavam assistência técnica e acompanhavam os projetos. Além disso, realizaram pesquisas sobre o perfil dos microempreendedores e ajudaram na criação de associações e cooperativas. A UNO era uma associação sem fins lucrativos que provou que é possível emprestar dinheiro a pequenos empreendedores e causar um impacto positivo no pequeno negócio. Mesmo assim, teve que encerrar suas atividades em 1991, porque não conseguia sustentar-se (Feltrim *et al.*, 2009 *apud* FPB/ IDESP, 2011: 52/53).

No ano 2002, existiam cerca de 121 IMFs no Brasil com uma carteira total de R\$ 138,8 milhões e atendendo um total de 158 mil clientes ativos. Uma IMF atendia em média 1.311 clientes ativos e fornecia empréstimos no valor médio de R\$ 875,00. Porém, cabe ressaltar que 54% do total dos clientes estavam sendo atendidos pelo Banco do Nordeste através do

Programa Crediamigo, o maior programa de microfinanças do Brasil. Fora do Banco do Nordeste, apenas oito IMFs atendiam mais de 2.000 clientes, o que mostra que o mercado de microfinanças no Brasil estava composto por poucas grandes IMFs e um grande número de pequenas entidades (Nichter *et al.*, 2002: 17 - 22).

As microfinanças não eram apenas concentradas em poucas instituições, mas havia também uma grande diferença entre as regiões. Embora apenas 28 das 121 IMFs existentes em 2002 encontravam-se no Nordeste do país, esta região concentrava 73% dos clientes ativos. No Sudeste, pelo contrário, havia 55 IMFs, enquanto o número de clientes ativos era, com 18,1 mil pessoas, relativamente pequeno. Outra diferença entre as regiões era o valor do crédito: no Sul, os empréstimos tinham um valor médio de R\$ 2.011,00, enquanto as instituições no Nordeste emprestavam em média R\$ 598,00. Esta diferença não se explicava somente pela diferença na renda entre as regiões: mesmo ajustando o valor médio do empréstimo pelo PIB regional per capita, o Sul se destacava com uma alta percentagem de 29,7% em relação a outras regiões como o Nordeste (20,3%), o Centro-Oeste (18,6%) e o Sudeste (17,8%), conforme mostram Nichter *et al.* (2002: 16).

Os dados revelam, que o setor microfinanceiro é um setor em crescimento. Em 2007, o número de IMFs brasileiras tinha aumentado a um total de 228 entidades, atendendo mais de um milhão de clientes, ou seja, a quantidade de IMFs quase duplicou em apenas cinco anos. A maioria das IMFs existentes neste ano, ou seja, 63%, eram ONGs, OSCIPs e fundos públicos. Além disto, havia 53 SCMs, 27 cooperativas de microempresários e quatro bancos privados que realizaram empréstimos com um valor médio de R\$ 1.768,00, o dobro que cinco anos antes. Embora o Crediamigo continuasse sendo o maior programa de microfinanças no Brasil, com cerca de 300 mil clientes ativos em todo o Brasil, a captação de recursos direcionados, estabelecida pela Lei 10.735/2003, surgiu como uma nova fonte de recursos para a população de baixa renda e os microempreendedores (Soares; Melo Sobrinho, 2008: 30).

2.2.3 Tipologia das instituições de microfinanças (IMFs)

Bittencourt (2003: 11) esclarece que as IMFs podem ser consideradas formais ou informais. Formais são todas as instituições que pertencem ao sistema financeiro regulado pela autoridade monetária de cada país, como por exemplo os bancos, as cooperativas e as uniões e sociedades de crédito. De caráter informal são, por outro lado, as ONGs, as caixas de poupança de crédito e os fundos rotativos e as associações de crédito. Á esta lista acrescentam

-se os comerciantes que fornecem insumos em troca de posterior pagamento, os agiotas e as instituições de intermediação financeira que geralmente cobram altas taxas de juros. De modo geral, as IMFs que buscam produzir algum impacto social entre sua clientela, dispõem de mecanismos e instrumentos operacionais mais adequados para operar o microcrédito que os grandes bancos, pois tendem a apresentar menores custos operacionais, mais experiência e melhores condições para realizar o acompanhamento da população de baixa renda. Algumas destas instituições trabalham exclusivamente com microcrédito, enquanto outras oferecem um conjunto de serviços de microfinanças entre os quais pode ou não estar o microcrédito.

De acordo com Barone (2002 *apud* Bittencourt 2003:11), as instituições financeiras que trabalham com microcrédito devem adotar as seguintes metodologias para que possam ser consideradas IMFs:

- a) O crédito deve ser produtivo e não destinado ao consumo;
- b) A concessão do crédito deve ser acompanhada de assistência técnica;
- c) Os valores dos empréstimos devem ser pequenos e crescentes de acordo com o histórico de pagamento do cliente. Os prazos de pagamento devem ser adequados ao ciclo do negócio (curtos para atividades de ciclo curto e longos para atividades de longo prazo, como atividades agrícolas);
- d) Os créditos devem ser liberados de maneira ágil e com pouca burocracia. Os custos de transação para o cliente devem ser baixos;
- e) As garantias de financiamento podem ser individuais (avalista ou fiador) ou coletivas (aval solidário ou aval cruzado) e devem basear-se em relações de reciprocidade, confiança e participação. Não se exigem garantias reais;
- f) O crédito deve ter como objetivo produzir algum impacto social.

Diferentemente de Barone, Bittencourt (2003:11) defende que o crédito de consumo não deve ser excluído do microcrédito, pois nas microfinanças é praticamente impossível separar o crédito de consumo do crédito pessoal. É comum que os microempreendedores não separem seus negócios das finanças pessoais, fazendo com que um problema pessoal que demanda algum crédito possa comprometer a viabilidade de um empreendimento produtivo.

No Brasil, Nichter *et al.* (2002: 22 ff.) identificam quatro tipos de IMFs:

- 1) Instituições afiliadas a redes internacionais,
- 2) Organizações da sociedade civil,
- 3) Iniciativas governamentais e
- 4) Instituições financeiras regulamentadas.

Uma das **instituições afiliadas a redes internacionais** é o Centro de Apoio aos Pequenos Empreendimentos (CEAPE), a instituição mais antiga nesta categoria. O CEAPE surgiu a partir do projeto UNO em Pernambuco e atende hoje em dia cerca de 17% dos clientes de microfinanças. Igual ao seu antecessor, o CEAPE é afiliado à ACCION e recebe doações e empréstimos subsidiados do Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID) e também do BNDES. Outras entidades afiliadas a redes internacionais são o Banco da Mulher (filiação ao Women's World Banking) e a Visão Mundial (filiação à World Vision). Conforme Nichter *et al.* (2002: 23), as afiliadas brasileiras não se beneficiaram extensamente do conhecimento de seus doadores, nem receberam muitos recursos ou apoio de técnicos devido à complexidade do mercado local e ao idioma.

Organizações da sociedade civil são ONGs ou Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) que pretendem estimular o desenvolvimento econômico da sua região mediante o fornecimento de microfinanças. Algumas instituições, como a ONG Portosol no Rio Grande do Sul, obtiveram apoio municipal ou estadual para iniciar suas atividades. Outras, como a OSCIP Vivacred, no Rio de Janeiro, valem-se da iniciativa privada. A maioria deste tipo de IMF experimenta um rápido crescimento na fase inicial, mas não consegue atingir uma escala significativa, porque sofre de dificuldades estruturais e de marketing. Por outro lado, apresentam, geralmente, baixos níveis de inadimplência (Nichter, 2002: 24). Em Pernambuco, um exemplo para uma organização da sociedade civil do segmento das microfinanças é a ONG Acreditar, organização social que fornece microcrédito produtivo e orientado para jovens na Bacia do Goitá – PE.

Outro tipo de IMFs são as **iniciativas governamentais**, programas diretamente operados por agências governamentais ou, em alguns casos, por ONGs que contam com a participação de representantes governamentais na sua diretoria. Muitas das iniciativas governamentais oferecem empréstimos com taxas de juros tão baixas que não conseguem cobrir seus custos operacionais, tornando-os insustentáveis a longo prazo. Outro ponto crítico é a incorporação de objetivos políticos na concepção do programa. O Banco do Povo de São Paulo é um

exemplo de uma iniciativa governamental, formada em 1998 em parceria entre o governo estadual e alguns municípios. Embora ofereça empréstimos altamente subsidiados que não permitiriam sua continuidade num contexto de mercado, o Banco do Povo é hoje em dia uma das maiores IMFs do Brasil, atendendo a 9.521 clientes ativos (Nichter *et al.*, 2002: 24)

Por último, há os bancos e as Sociedades de Crédito ao Microempreendedor (SCM), ambos da categoria **instituição financeira**. O objetivo das instituições financeiras é atingir um público de grande escala, portanto desenvolvem modelos que têm uma abordagem comercial. No mercado brasileiro, o banco mais ativo é o BNB, que opera o maior programa de microfinanças do Brasil, o Crediamigo. Mas há também bancos como o Unibanco e o Banco Real (atual Banco Santander) que estão planejando sua entrada no mercado das microfinanças. As SCMs foram estabelecidas recentemente pelo Banco Central como instituições financeiras regulamentadas com fins lucrativos, especializadas em microfinanças (Nichter *et al.*, 2002: 24-25).

2.2.4 Diferença entre microfinanças e microcrédito

Apesar de os termos “microfinanças” e “microcrédito” às vezes estarem sendo utilizados como sinônimos, é importante ressaltar que se trata de dois conceitos diferentes. Sobretudo na formulação de políticas públicas é importante reconhecer que as sutis diferenças entre microcrédito e microfinanças têm enorme relevância prática. Como lembram Soares e Melo Sobrinho (2008: 23/24) as **microfinanças** referem-se à prestação de serviços para a população de baixa renda, tradicionalmente excluída do sistema financeiro tradicional, com utilização de produtos, processos e gestão diferenciados. Diferentemente do microcrédito, as microfinanças incluem todos os serviços financeiros (crédito, poupança, seguros), inclusive o crédito ao consumo, voltados para a população de baixa renda.

O termo “**microcrédito**” tem um caráter menos abrangente, pois se refere a todos os serviços de crédito, menos o crédito de consumo, voltados exclusivamente a pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de pequeno porte. Devido à sua importância para as políticas públicas de superação de pobreza e geração de trabalho e renda, o microcrédito é entendido como a principal atividade dentro das microfinanças (Soares; Melo Sobrinho, 2008: 24). Yunus (2000 *apud* Ferraz, 2008), fundador do *Grameen Bank*, estabelece que o microcrédito tem três características essenciais: 1) é dirigido para a população de baixa renda, 2) o valor do empréstimo é pequeno e 3) não existe a necessidade de garantias reais.

Desde 2005, vem se consolidando um novo conceito: o do “**microcrédito produtivo orientado**”, institucionalizado pela Lei nº 11.110 de 25 de abril de 2005. De acordo com esta lei, o microcrédito produtivo é concedido para o “atendimento das necessidades financeiras de pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de atividades produtivas de pequeno porte”. O microcrédito produtivo orientado é baseado no relacionamento direto com os empreendedores no local onde é executada a atividade econômica, considerando que:

- O tomador de crédito deve ser atendido por pessoas treinadas que dão assistência em relação ao planejamento e desenvolvimento do empreendimento;
- O contato entre o tomador e o assistente de crédito deve ser mantido durante todo o período do contrato, para garantir a sustentabilidade da atividade econômica e a aplicação e o melhor aproveitamento do crédito;
- O valor e as condições de crédito devem ser definidos após a avaliação do empreendimento e da capacidade financeira do tomador de crédito.

A autora Valente (2002 *apud* FPB/ IDESP, 2011: 47) critica que a política pública de financiamento aos pobres no Brasil é focada no microcrédito e não nas microfinanças. Os programas apoiados pelo BNDES e regulados pelo Banco Central são explícitos em relação a isto, pois financiam principalmente o crédito produtivo popular. Enquanto em Bangladesh o crédito é visto como um elemento para o desenvolvimento da vida dos cidadãos, como um direito a qual todas as pessoas devem ter acesso, no Brasil ele é considerado apenas uma ferramenta de apoio aos negócios produtivos. Isto limita a capacidade de muitas famílias de melhorar de vida, pois nem todas são capazes de desenvolver atividades produtivas de pequeno porte, simplesmente porque têm acesso ao capital para a produção. Para outras famílias pode ser mais importante poupar, inclusive para a aposentaria, ou investir em saúde e educação.

2.2.5 Princípios-chave das microfinanças

O *Consultive Group to Assist the Poor* (CGAP *apud* FPB/ IDESP, 2011: 36 - 39), um grupo formado por 33 agências de desenvolvimento públicas e privadas que têm como objetivo melhorar o acesso aos serviços de microfinanças entre a população de baixa renda, definiu os seguintes princípios-chave:

1. **As IMFs devem oferecer um conjunto de serviços financeiros e não apenas crédito.**
Um dos principais problemas dentro do segmento das microfinanças é que este se concentra no fornecimento de crédito, embora a população de baixa renda precise de todos os tipos de serviços financeiros, inclusive poupança, seguro e transferência de valores. Precisam, como qualquer pessoa, de serviços financeiros flexíveis, convenientes e acessíveis.
2. **As microfinanças significam a constituição de sistemas financeiros que sirvam aos pobres.** A maioria dos pobres não tem acesso a bons serviços financeiros, porque não existem instituições financeiras suficientes que ofereçam esses serviços. As microfinanças são vistas como uma atividade marginal que dependem da consciência social de doadores e governos, e não como uma parte integral do sistema financeiro de um país. Para atingir o máximo número de pessoas, é importante que as microfinanças sejam incorporadas ao sistema financeiro.
3. **As IMFs devem ser autossuficientes para atingir um grande número de pessoas.** Somente uma instituição autossuficiente é capaz de expandir suas atividades e alcançar o maior número de pessoas possível. Para atingir autossuficiência financeira é necessário que a IMF diminua os custos de transação e ofereça serviços mais úteis aos clientes. A recuperação dos custos não é uma finalidade absoluta, mas é necessário para garantir a sustentabilidade da instituição.
4. **As microfinanças tratam da constituição de instituições financeiras locais de caráter permanente.** É importante que uma IMF seja uma instituição sólida e com caráter permanente, que garanta ao seus clientes segurança e estabilidade. Quanto mais independentes e fortes são as instituições financeiras, menos precisam da ajuda financeira de doadores externos ou do governo, inclusive de bancos de desenvolvimento.
5. **O microcrédito não é uma resposta para tudo.** Embora o microcrédito seja um instrumento poderoso na luta contra a pobreza, nem sempre é o melhor instrumento para todos e em todas as situações. Às vezes, as pessoas que sofrem da insuficiência de renda e da falta de possibilidades de investimento precisam de outras formas de assistência (pequenos subsídios, programas de emprego etc.) antes de poderem fazer bom uso de empréstimos. Nestes casos, uma transferência social como a Bolsa Família pode ser mais eficaz que o microcrédito. É desejável que estes serviços sejam acompanhados de iniciativas que fomentem a poupança.
6. **O estabelecimento de teto às taxas de juro afeta negativamente o acesso ao crédito.** Uma IMF que empresta pequenas quantidades de dinheiro a um grande número de pessoas

tem custos muito mais elevados que um banco tradicional que realiza alguns empréstimos grandes. Às vezes, as taxas de juros estabelecidas pelo governo são tão baixas que as IMFs não conseguem cobrir seus custos, tornando-as insustentáveis. Portanto, “teto” às taxas de juro deveria ser evitado.

7. **O governo deve permitir a transação de serviços financeiros, e não fornecê-los diretamente.** O papel do governo dentro das microfinanças é criar um ambiente favorável à transação de serviços financeiros em vez de fornecê-los diretamente. O governo deve garantir a estabilidade macroeconômica e evitar a fixação de teto de juros em vez de oferecer empréstimos subsidiados insustentáveis, com altas taxas de inadimplência. Deve também criar um ambiente adequado para o surgimento de pequenos negócios, facilitar o acesso ao mercado, combater a corrupção e melhorar a infraestrutura.
8. **Os fundos dos doadores devem complementar o capital privado e não competir com ele.** O apoio financeiro de doadores é importante para aumentar a capacidade técnica das IMFs e para desenvolver instituições de apoio que possam realizar avaliações de risco e análises de crédito. Porém, deve tratar-se de uma assistência temporária. Os doadores devem estabelecer indicadores de desempenho que permitam decidir sobre a renovação ou não desta assistência.
9. **As microfinanças funcionam melhor quando têm seu desempenho medido e divulgado.** É importante que o desempenho das IMFs seja medido não só em termos financeiros (taxa de juros, nível de inadimplência e recuperação dos custos), mas também em relação a indicadores sociais (número de clientes atendidos, nível de renda e emprego da clientela). Tais informações são importantes para que os doadores, investidores e clientes possam avaliar seus custos, risco e retorno.

2.2.6 Exclusão bancária no meio rural

Se nos centros urbanos o acesso a microfinanças já é baixo, no meio rural esta situação é agravada por uma série de fatores. Toneto Jr. e Gremaud (2002: 90) resumem que as principais causas da exclusão bancária no meio rural são: a tendência de que a população rural seja mais pobre do que a urbana, a baixa densidade populacional, operações em pequena escala, ausência de garantias reais, maior sazonalidade e flutuações de renda, mercados fragmentados e isolamento, ou seja, falta de comunicação e integração com outros mercados.

Para Bittencourt (2003: 185 - 187) os fatores que dificultam o acesso ao crédito no meio rural brasileiro são ligados tanto às políticas governamentais como à realidade de vida desta parte da população. Um dos principais problemas é o pequeno número de IMFs na zona rural. Em vez de estimular a criação de IMFs no país, o Governo Federal sempre priorizou a operacionalização de linhas de crédito através dos bancos. Estes, muitas vezes, não dispõem de agentes financeiros aptos para atender aos agricultores familiares ou cobram uma taxa muito alta para operacionalizar programas como o PRONAF.

Outro problema é a grande dispersão da população rural tanto no território nacional como nos próprios municípios. A maioria dos agricultores vive distante dos centros urbanos, o que resulta em elevados custos de transação, pois os agricultores precisam deslocar-se à sede do município (ou do município vizinho) para serem atendidos pelo banco. Muitos municípios brasileiros são tão pequenos, que inviabilizam o funcionamento de uma agência bancária. Sobretudo, as privatizações, fusões e aquisições de bancos têm reduzido o número de agências e causado uma concentração dos bancos em grandes centros urbanos. Em consequência, os agricultores que vivem em municípios sem própria agência bancária, são obrigados a viajar para outro município, onde se encontra uma instituição financeira.

Além da falta de agências bancárias no meio rural, os bancos geralmente têm pouco interesse no atendimento aos agricultores familiares, pois se gasta muito tempo para atender um grande número de produtores, além do volume de sua poupança e de seus empréstimos serem pequenos. Atender individualmente pessoas pobres não é rentável, sobretudo quando se cobra taxas de juros abaixo daquelas praticadas pelo demais bancos. Além disto, no meio rural os custos operacionais são maiores que no meio urbano, porque é preciso atender um maior número de clientes para atingir um nível satisfatório. Para evitar o atendimento a um grande número de pequenos produtores, os bancos adotaram algumas práticas, tais como a exigência de limites mínimos para a realização de poupança ou a cobrança de taxas mensais para manutenção de contas correntes. A exigência de garantias de financiamento é outra barreira que dificulta o acesso ao sistema bancário entre os agricultores familiares, que normalmente não possuem garantias reais.

Outro fator que provoca um comportamento cauteloso entre os bancos no atendimento dos produtores rurais, são os altos riscos associados à produção agropecuária. Em comparação às demais atividades econômicas, as atividades agrícolas apresentam um elevado risco, porque

são sujeitas a flutuações de preços e eventos climáticos. Uma doença ou praga pode causar prejuízos imprevisíveis e inviabilizar o reembolso dos empréstimos. Outro problema é a falta de assistência técnica, sobretudo entre os agricultores mais descapitalizados e as constantes renegociações de dívidas no últimos anos, que contribuíram para aumentar a inadimplência e a cultura de não-pagamento.

2.2.7 O problema da assimetria de informação

Embora o mercado de crédito seja imprescindível para o desenvolvimento econômico de um país, ele está longe de ser caracterizado como um mercado perfeito. Um dos principais problemas ligados à negociação de crédito é o problema da assimetria de informação (ou informação imperfeita). Este fenômeno ocorre “quando uma parte detém mais informações que a outra, seja *ex ante*, em relação às características do que está sendo negociado (**seleção adversa**), seja *ex post*, em relação ao comportamento dos indivíduos depois de firmado o contrato (**risco moral**)” (Stiglitz, 1985 *apud*; Shikida, 2004).

O problema da assimetria de informação foi primeiramente apresentado por Akerlof (1970 *apud* Camargo, 2002), que usou como exemplo o mercado de carros usados, no qual os compradores selecionam incorretamente os carros de baixa qualidade por falta de informação. A assimetria de informação existe em mercados diversos e em todas as transações creditícias, mas é maior nas áreas rurais e entre a população de baixa renda, onde informações como Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou título de propriedade não têm tanta relevância. No mercado de crédito, e sobretudo nas microfinanças, a assimetria de informação dificulta avaliar a capacidade de pagamento do tomador dos empréstimos, pois quem demanda microfinanças geralmente não é capaz de apresentar garantias reais ou um histórico creditício (Bittencourt, 2003:18). Uma das consequências desta situação é o racionamento de crédito por parte da instituição financeira, pois representa uma forma de proteção contra os projetos que apresentam informações insuficientes para permitir sua avaliação adequada. Outro método que tem como objetivo reduzir o risco das operações de crédito, é a implantação de sistemas de informação, a elaboração de contratos complexos e a exigência de garantias reais. Isto resulta em custos, bem como no caráter conservador do sistema financeiro, excluindo sobretudo aqueles segmentos onde tais custos são elevados, como no setor agrícola, no setor informal e no setor das pequenas empresas (Toneto Jr.; Gremaud, 2002: 90).

Os riscos mais conhecidos em relação à assimetria de informação são a) seleção adversa e b) risco moral.

a) Seleção Adversa

No mercado financeiro, a seleção adversa está ligada ao fato que a instituição financeira não dispõe de informações suficientes para avaliar a capacidade de pagamento do devedor e a viabilidade econômica do empreendimento, correndo, portanto, o risco de selecionar projetos e tomadores com elevada probabilidade de *default*, ou seja, aqueles que se aventuram a tomar empréstimos independentemente da taxa de juros. A taxa de juros é um instrumento utilizado pela instituição financeira em decorrência das diferentes probabilidades de os clientes pagarem seus empréstimos. Ela funciona como um mecanismo de seleção, pois uma taxa de juros muito subsidiada leva as pessoas a solicitarem crédito independente da viabilidade econômica de seus projetos. Por outro lado, uma taxa de juros muito alta afasta aqueles tomadores que são avessos a risco e atrai aqueles que escolhem um projeto mais arriscado, mas cujo retorno promete ser maior (Bittencourt, 2003: 20).

Outro mecanismo frequentemente utilizado pelos bancos para identificar os tomadores de crédito com menor probabilidade de inadimplência é a exigência de garantias. Enquanto a exigência de poucas garantias tende a atrair um maior número de maus pagadores e projetos sem viabilidade técnica e econômica, a exigência de muitas garantias provoca um seleção social, pois exclui aqueles que não têm como fornecê-las. Este comportamento afeta, sobretudo, os investidores de pequeno porte e do setor informal, que não possuem garantias reais, embora possam apresentar empreendimentos economicamente viáveis (FPB/ IDESP, 2011: 85).

b) Risco Moral

O problema do risco moral (*moral hazard*) aparece após a transação creditícia e decorre da possibilidade de o tomador de crédito aplicar os recursos em atividades que vão contra o interesse do prestador, pondo em risco o pagamento do crédito. Este problema acontece, sobretudo, em situações nas quais não existem mecanismos de monitoramento ou fiscalização que possam assegurar a aplicação e o melhor aproveitamento do crédito. De acordo com Besley (1994: 32-33 *apud* Bittencourt, 2003: 19) o que contribui para o não pagamento de empréstimos entre os agricultores familiares é o histórico de perdão total ou parcial por parte do Governo Federal, o que alimenta a expectativa que esta prática poderá ocorrer no futuro.

Outro problema é a ausência de penalidades para aqueles que não pagam suas dívidas ou situações nas quais o custo da penalidade é menor do que a dívida em si.

O que pode reduzir o problema do risco moral é a concessão do crédito em grupos onde há um maior controle sobre a aplicação e o reembolso do crédito. Nestes casos, a inadimplência não é somente um interesse de cada indivíduo, mas uma necessidade coletiva para realizar futuros empréstimos. Outro instrumento que possa diminuir o risco moral é a exigência de garantias reais, porque colocam o tomador do empréstimo em uma situação de risco. A possibilidade de perder um bem de grande valor, seja um bem móvel ou imóvel, estimula o tomador de crédito a fazer o maior esforço possível para pagar sua dívida (Bittencourt, 2003: 19).

2.2.8 Garantias de financiamento

Garantias de financiamento são instrumentos importantes para reduzir o risco do credor e o problema da assimetria de informação. São ativos transferíveis ou colaterais, que servem de caução ao reembolso de um empréstimo no caso em que o beneficiário deste último não seja capaz de satisfazer as obrigações de pagamento. Porém, a exigência de garantias por parte das instituições financeiras é um dos fatores que mais dificulta o acesso ao crédito entre a população de baixa renda. Às vezes potenciais tomadores de crédito se inibem de solicitar crédito, presumindo que não dispõem de garantias suficientes (Guerrero, 2000: 20).

Como lembra Bittencourt (2003: 16) existem vários tipos de garantias, que vão desde o bem material ao bem moral. Um bem moral pode ser, por exemplo, a credibilidade do beneficiado perante a sociedade, um grupo ou o próprio credor. Para Guerrero (2000: 20), um bem deve apresentar três características para que possa servir como garantia numa operação de crédito: 1) Deve ter um grande sentido de perda para o candidato, de modo que este faça o maior esforço possível para não perder este bem. 2) Deve existir um mercado onde o bem que foi objeto da garantia possa ser vendido no caso da inadimplência do devedor. 3) A liquidação do bem no caso de não-pagamento da dívida não deve apresentar um custo muito alto para o credor. Algumas das garantias alternativas são o aval, o aval solidário, a poupança planejada e o histórico creditício.

O **aval** é uma garantia pessoal de pagamento de um empréstimo, no qual o avalista se responsabiliza pelo pagamento da dívida caso o tomador de crédito não o faça. Avalista pode

ser uma pessoa física ou jurídica que mostra capacidade de honrar o compromisso do devedor através de patrimônio ou outras garantias. Vencido o título, o credor pode cobrar o pagamento da dívida tanto ao devedor como ao avalista. Nas microfinanças, a principal garantia é o **aval solidário**, uma garantia formada por vários tomadores de crédito que no caso da inadimplência de um assumem conjuntamente a dívida. Cada membro do grupo é avalista do outro, daí o termo “solidário”. O grupo é constituído, preferencialmente, de três a cinco pessoas que residam próximo, que confiem uma na outra e que desenvolvam atividades similares. Grupos que foram formados antes da concessão do crédito e com outras funções além da mera obtenção do crédito, geralmente, apresentam melhor desempenho. O aval solidário é eficiente, sobretudo, na concessão de pequenos empréstimos. O BNB, que opera o programa Crediamigo, usa o aval solidário na contratação de 95% de suas operações, o que o permite atuar rápido e sem burocracia. Quando é concedido um empréstimo de grande valor, a chance de o grupo se tornar inadimplente é mais alto. Neste caso, a inadimplência de um dos membros do grupo pode ultrapassar a capacidade de pagamento dos outros ou até provocar o conluio entre os membros. Portanto, inicialmente devem ser concedidas pequenas quantidades de crédito que vão aumentando gradualmente de acordo com a pontualidade do pagamento (Bittencourt, 2003: 17).

O **fundo de aval** é um instrumento financeiro que tem como objetivo fornecer garantias complementares à contratação de operações de crédito no caso em que o tomador de crédito não possua a totalidade das garantias exigidas pela instituição financeira. É utilizado, entre outros, por prefeituras e estados para incentivar o desenvolvimento de empreendimentos novos ou já existentes. Os avais são constituídos por recursos de entidades públicas ou privadas. A garantia é concedida por meio de aval podendo cobrir o empréstimo em sua totalidade ou em parte. Caso o tomador de crédito se torne inadimplente, a parte do financiamento garantida pelo fundo de aval será paga com recursos do mesmo. Na concessão do aval, o fundo cobra uma taxa para sua utilização que varia conforme o prazo do financiamento (Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro, 2012). O Fundo de Aval para Geração de Emprego e Renda (FUNPROGER) avaliza operações na linha de crédito do PROGER Urbano. Este aval cobre até 80% do valor financiado e cobra do mutuário 0,1% do valor garantido multiplicado pelo prazo de financiamento em meses. Por exemplo, um financiamento de R\$ 10.000,00 com 80% de garantia do FUNPROGER e um prazo de pagamento de 36 meses, custa uma comissão de R\$ 288,00. Outros fundos de aval são o Fundo de Aval às Microempresas de

Pequenos Porte (FAMPE), o Fundo Prorenda Rural (Prorenda) e o Fundo de Aval para Estímulo à Concessão de Microcrédito (Funaval) (Banco do Brasil: FUNPROGER, 2012).

A **poupança** é outro tipo de garantia utilizada nas microfinanças. Além de servir como garantia para empréstimos, a poupança garante certa estabilidade em relação ao consumo e serve como capital para futuros investimentos. Porém, são poucos os bancos que oferecem este tipo de serviço à população rural. Muitas vezes dificultam o acesso à poupança através da exigência de valores mínimos para depósitos, pois um grande número de poupanças de baixo valor pode resultar em custos altos. Enquanto a poupança é uma atividade recente entre as instituições de microfinanças, ela é uma prática antiga e comum entre os agricultores. Além de depósitos em instituições financeiras, a poupança pode ser realizada em moeda ou bens. Entre os agricultores familiares os bens mais utilizados para poupança são animais (bovinos, ovinos e caprinos) e árvores com valor comercial. Em comparação à poupança em dinheiro, a poupança em bens tem a vantagem de não ser sujeita à inflação ou à falência de instituições financeiras. Por outro lado, ela corre o risco de doenças ou perdas, o que pode deixar o agricultor sem dinheiro exatamente no momento no qual mais o precisa. Além disto, a recuperação de poupança em forma de animais torna-se difícil, pois o próprio animal é uma fonte de renda (Bittencourt, 2003: 22).

Os tomadores de crédito que não dispõem de poupança podem optar pelo instrumento da **penhora**, ou seja, pela entrega de um bem móvel como forma de garantia. Se a dívida não for paga no prazo estabelecido, a instituição financeira entra em posse definitiva do bem penhorado. Quando o bem entregue é um bem imóvel, trata-se de uma **hipoteca**. Neste caso, o tomador de crédito conserva a posse do bem, mas só readquire sua propriedade após o pagamento integral da dívida. Se a dívida não for paga até o fim do prazo estabelecido, a instituição financeira pode assumir a propriedade do bem. Outra forma de garantir um empréstimo é a **alienação fiduciária**, no qual o tomador do crédito transfere a propriedade de um bem à instituição financeira, mas continua utilizando-o. Após o pagamento da dívida, a propriedade do bem é devolvida ao devedor (Carmona, 2012).

2.3 PRONAF - CRÉDITO RURAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

A seguinte seção apresenta o contexto histórico no qual surgiu o PRONAF e a evolução recente do programa. São apresentados a distribuição regional dos recursos, os grupos de beneficiários, as diferentes linhas de crédito, as fontes de recursos e as instituições financeiras que operam o PRONAF. Discutem-se também os obstáculos na implantação do PRONAF, as exigências formais para acessar o crédito e o problema da inadimplência.

2.3.1 Política de crédito rural no Brasil

A política de crédito rural subsidiado teve seu início na década de 1970, no âmbito do segundo Plano Nacional de Desenvolvimento, que liberou em grande escala recursos financeiros para a modernização da agricultura. Em consequência desta liberação, o setor agrícola cresceu rapidamente, possibilitando aos agricultores aplicar novas tecnologias e adicionando valor às matérias-primas. Sobretudo a nascente agroindústria e os grandes produtores com produção voltada para a exportação viram-se beneficiados por essa política. Por outro lado, a agricultura familiar sofreu da negligência com a qual a política de crédito subsidiado tratou o pequeno produtor, desconsiderando sua importância para o abastecimento da população. Em 1976, a agricultura familiar recebeu apenas 11% de todos os recursos do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), sendo responsável por 73% dos contratos firmados, enquanto a agroindústria era responsável por apenas 3% dos contratos, mas absorveu 53% dos recursos ofertados. Além disso, houve uma concentração regional de oferta de crédito, favorecendo o Centro-Sul e discriminando o Norte-Nordeste, o que intensificou as desigualdades regionais (Souza; Caume, 2008: 9).

Bittencourt (2003: 9) esclarece que os principais objetivos da política de crédito subsidiado no Brasil eram aumentar a oferta de alimentos e modernizar a agricultura. Pretendia-se fortalecer a recém-instalada agroindústria e estimular a demanda por insumos, tais como máquinas e implementos agrícolas, fertilizantes e agrotóxicos. Diferentemente que em outros países, fornecer crédito barato aos agricultores descapitalizados não era uma das prioridades. Ademais, a política do crédito subsidiado foi criada para compensar o setor agrícola, que apresentava uma baixa rentabilidade e um alto risco em relação a outros setores produtivos em decorrência da instabilidade dos preços e acontecimentos climáticos. Através da oferta de capital com juros mais baixos do que aqueles vigentes no mercado livre, o crédito subsidiado procurou incentivar investimentos na agricultura e elevar a rentabilidade da

produção (Rezende, 1981: 3 - 4). Do ponto de vista de Graham, Gaultier e Barros (1987, *apud* Barros, 2010: 239) o crédito subsidiado foi o instrumento mais importante da política agrícola de curto prazo.

Por outro lado, o crédito rural era limitado em seu alcance, conflituoso em sua distribuição e ineficaz na sua aplicação. Rezende (1981: 5 - 9) critica que a política de crédito subsidiado era um instrumento ineficaz, porque não havia controle sobre a quantidade de crédito rural que estava sendo efetivamente aplicada no financiamento da produção e em investimentos agrícolas e quanto estava sendo aplicado em outros setores mais rentáveis. O retorno que o produtor podia obter investindo o dinheiro em outra atividade mais lucrativa, é o que se chama “custo de oportunidade”. Quanto menor era a proporção aplicada na agricultura, tanto menor era a relação benefício/custo do crédito, prejudicando a eficácia da política de crédito rural. Esse risco de desvio aumentou quanto mais crédito estava sendo direcionado aos médios e grandes produtores que dispunham de mais alternativas na aplicação do dinheiro em outros setores, em comparação aos pequenos produtores para os quais a agricultura era muitas vezes a única fonte de renda e sobrevivência.

Na perspectiva de Souza e Caume (2008: 10), o crédito rural subsidiado foi um instrumento “altamente seletivo”, privilegiando os grandes produtores e donos de terra com produção direcionada à exportação, enquanto os pequenos produtores responsáveis pelo abastecimento do mercado interno ficaram fora do foco dessa política e, portanto, expostos ao crédito fornecido pelo mercado financeiro livre com juros mais altos. Além de ter sido privilegiada no acesso ao crédito, a grande empresa rural foi beneficiada com garantia de preços mínimos, assistência técnica e comercialização organizada, enquanto o agricultor familiar ficou no círculo entre colheita e sobrevivência. De acordo com Ribeiro (1979 *apud* Souza; Caume, 2008: 10), 80% dos agricultores não tiveram acesso nem ao crédito nem à assistência técnica oferecida pelo governo. Uma das barreiras mais significativas eram as exigências bancárias às quais o pequeno produtor tinha dificuldades de cumprir, por ter apenas a terra como garantia. Pôr em risco a terra significava pôr em risco o meio de produção e, portanto, a base de vida do pequeno agricultor. O resultado desta política era a concentração da terra e da renda, o êxodo rural e danos ambientais provocados por tecnologias inadequadas para as condições ambientais do Brasil (Goldin & Resende, 1993 *apud* Bittencourt, 2003: 9)

Depois de ter atingido o seu ponto alto nos anos 1970 com mais de um milhão de contratos, a política do crédito rural foi submetida a uma forte restrição de volume no começo

dos anos 1980. Nessa época o Estado brasileiro entrou numa profunda crise financeira causada pelo segundo choque de petróleo e pelos altos juros internacionais, o que impediu a continuação do financiamento do SNCR. Diante do crescente déficit fiscal, o Governo Federal se viu obrigado a cortar os gastos públicos e gerar divisas para pagar as dívidas e minimizar a insatisfação dos credores internacionais. Em 1984, a política do crédito subsidiado cedeu lugar à Política de Garantia dos Preços Mínimos (PGPM), a fim de estimular a produção e proteger os produtores agrícolas dos riscos da crise econômica, como a hiperinflação. O crédito rural que antes era a peça central da política de financiamento agrícola passou a ser apenas um complemento da garantia de preços mínimos (Gryagoridis; Ferreira, 2008: 3).

Diante da redução de crédito rural proveniente do governo, novos mecanismos e meios de financiamentos privados foram criados, que substituíram gradualmente o papel antes exercido pelo Estado. Entre eles destaca-se o Contrato de Investimento Coletivo, uma mescla entre crédito de investimento e comercialização. Isso explica porque o fim da era do crédito subsidiado não prejudicou a produtividade do setor agrícola. Ao contrário, durante esses anos de crise a agricultura emergiu como líder entre os setores econômicos (Rezende, 1993 *apud* Gryagoridis; Ferreira, 2008: 3).

No início da década de 1990, o Brasil passou, semelhante a muitos outros países em desenvolvimento, por um processo progressivo de liberação comercial, reduzindo sobretudo os impostos sobre importações. A mudança na política do comércio exterior de um modelo de substituição das importações para um modelo de base exportadora resultou num acelerado crescimento de importações de produtos estrangeiros que ficaram mais baratos em relação aos bens nacionais. Foram firmados diversos acordos comerciais, entre eles, em 1991, o *Tratado de Assunção* que criou o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) (Bauman; Franco 2010).

A abertura comercial e a desregulamentação do mercado brasileiro afetaram fortemente o setor agrícola, que se viu exposto a concorrência intensa das mercadorias estrangeiras. Diante das crescentes dificuldades, tais como a baixa renda e a falta de crédito no campo, o movimento sindical dos trabalhadores rurais, ligado à Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (CONTAG) e ao Departamento Nacional de Trabalhadores Rurais da Central Única dos Trabalhadores (DNTR/CUT), passou a organizar-se e a direcionar suas reivindicações para a “reconversão e reestruturação produtiva”. Estas reivindicações ganharam força a partir de 1995 quando começaram a ser conhecido como “Grito da Terra Brasil” (Mattei, 2006: 14).

As pressões do movimento sindical rural e a promulgação da nova Constituição em 1988, que objetivou a democratização do acesso aos benefícios públicos, levaram o governo a investir novamente em políticas públicas que reduzissem as desigualdades sociais e econômicas. Foram introduzidos novos mecanismos de gestão social e criados diversos Conselhos gestores para administrar as políticas federais, estaduais e municipais. Em 1994, o governo de Itamar Franco criou o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), que operava principalmente com recursos do BNDES. Um ano depois da sua criação o programa foi totalmente reformulado pelo governo Fernando Henrique Cardoso, tanto em relação à sua abrangência como em termos de concepção. Embora os resultados iniciais deste programa fossem modestos, o PROVAP abriu caminho para a institucionalização do PRONAF em 1996 (Mattei, 2006: 13 - 15).

2.3.2 Evolução recente do PRONAF

Desde sua criação, o PRONAF passou por várias modificações institucionais e financeiras. No ano de 1999, o programa deixou de fazer parte do Ministério da Agricultura e foi incorporado ao MDA, onde ganhou maior espaço e força com a criação da Secretaria da Agricultura Familiar (SAF). No início de 2003, a linha do PRONAF que financia obras infraestruturais e serviços municipais ficou sob a gerência da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), ampliando assim o financiamento a todo tipo de projeto que incorpora o conceito do “desenvolvimento territorial” ou que deslocou o enfoque de iniciativas do nível municipal para o nível regional. Além disso, ocorreu uma série de mudanças financeiras a fim de atender um maior número de beneficiários, tais como alterações no modo de pagamentos e nas taxas de juros (IBASE, 2006: 10).

Os dados do BCB mostram que o PRONAF cresceu, ao longo da sua existência, tanto em relação ao número de contratos firmados como ao volume de recursos liberados. No primeiro ano do funcionamento do PRONAF foram firmados 332 mil contratos com um valor médio de R\$ 1.952 e a uma taxa de juros única de 12% ao ano. Foram beneficiados agricultores familiares com uma área menor do que quatro módulos fiscais, que utilizaram trabalho direto familiar e que obtiveram 80% da sua renda familiar mediante a exploração agropecuária (Bittencourt, 2003:108). Na safra 2009/10, o montante de recursos concedidos pelo PRONAF chegou a R\$ 15 bilhões, ou seja 23 vezes mais do que no ano inicial. Foram firmados 1,5 milhão de contratos com um valor médio de R\$ 7561,49. A taxa de execução

nesta safra chegou a 72% ou, em valores absolutos, R\$ 10,79 bilhões, conforme mostra o Gráfico 2.

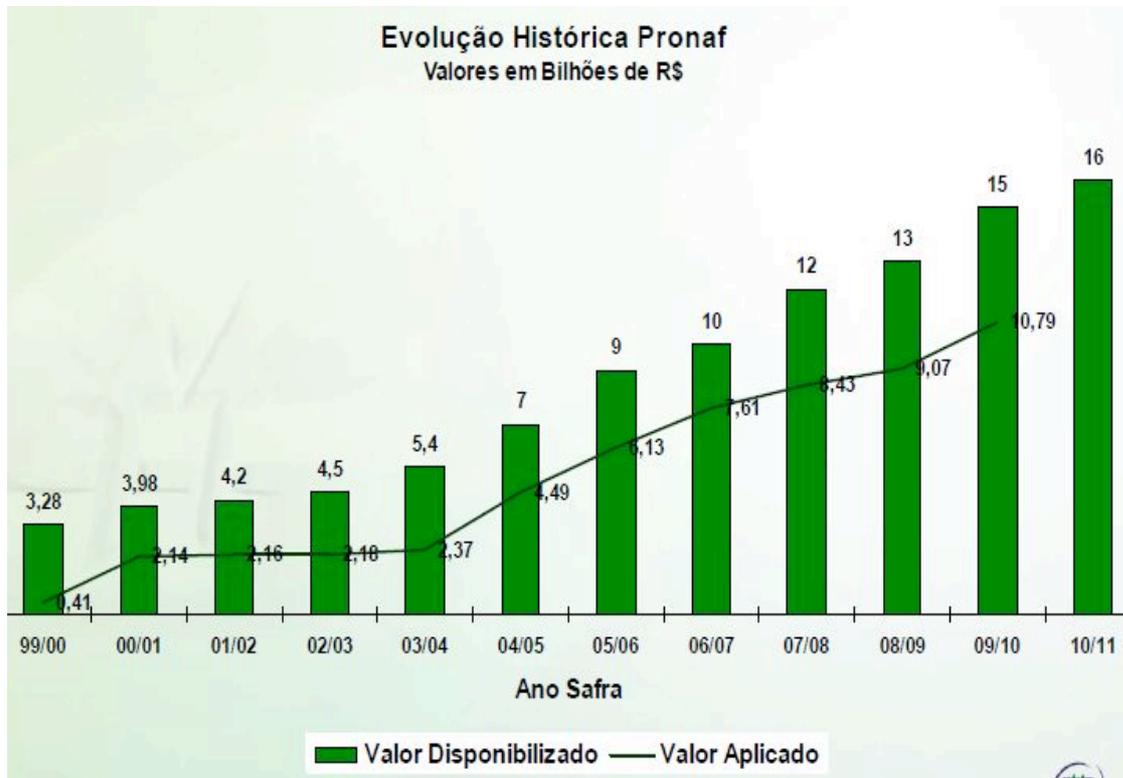


GRÁFICO 2 - Valor disponibilizado e valor aplicado pelo PRONAF em bilhões de R\$.
Fonte: MDA/SAF, 2011.

Porém, os avanços do PRONAF não se reduzem somente à expansão do volume de recursos e ao número de contratos firmados. Abramovay (2002: 2 *apud* Schneider *et al*, 2004: 8) resume que as três mais importantes conquistas do PRONAF foram a) o reconhecimento da agricultura familiar como categoria social, b) a criação de um diálogo entre os agricultores familiares, suas organizações e o governo e c) o estabelecimento de um enfoque territorial das políticas públicas. O último foi fortalecido, sobretudo, pela criação de Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDR) que visam a melhor administração da modalidade PRONAF-infraestrutura e serviços municipais.

2.3.3 Distribuição regional do PRONAF

Apesar de ser uma importante ferramenta para estimular o desenvolvimento rural, o PRONAF é frequentemente criticado por ser uma política pública que mantém a concentração de recursos financeiros nas regiões mais favorecidas do país. Em 1999, a região Sul recebeu 47% de todos os recursos liberados pelo programa, enquanto o Nordeste foi beneficiado com apenas 18% do total dos financiamentos, embora concentre o maior número de agricultores

familiares no país. A região com a menor participação era o Centro-Oeste com apenas 6%. O Sudeste e o Norte receberam, respectivamente, 17% e 12% dos financiamentos (Mattei, 2005 *apud* Guanziroli, 2007: 308).

Quando considerando as liberações de recursos apenas na modalidade do crédito rural, a concentração regional do PRONAF percebe-se com mais clareza ainda. Conforme a Tabela 10 mostra, a região Nordeste recebeu no ano 2011 apenas 13% de todos os créditos destinados a custeio e investimento, enquanto a região Sul foi beneficiada com 51% de todos os recursos. Isto contrasta com a participação da agricultura familiar nestas regiões, que chega a 49% no Nordeste e a 21% no Sul. Os dados mostram que o crédito rural proveniente do PRONAF beneficia, sobretudo, os agricultores familiares do Sul, enquanto os agricultores familiares do Nordeste, que têm os índices mais altos de pobreza rural, permanecem excluídos do acesso ao crédito.

Comparando os dados de 2005 com os de 2011, nota-se ainda que a evolução da distribuição dos recursos foi desfavorável para os agricultores familiares do Nordeste. A participação desta região no total dos créditos liberados pelo PRONAF caiu de 25% em 2005 para 13% em 2011. Em contraste, o percentual de recursos destinados a região Sul aumentou de 43% a 51% no mesmo período de tempo.

TABELA 10 - Distribuição regional do crédito rural proveniente do PRONAF em 2005 e 2011

<i>Região</i>	<i>Percentual de recursos (%) 2005</i>	<i>Valor dos recursos (R\$) 2005</i>	<i>Percentual de recursos (%) 2011</i>	<i>Valor dos recursos (R\$) 2011</i>	<i>Percentual de agricultores familiares 2006</i>
Norte	5	311.968.907	6	785.651.765	9,2
Nordeste	25	1.432.021.053	13	1.659.650.994	49,7
Centro-Oeste	7	418.147.990	7	886.377.492	3,9
Sul	43	2.482.245.220	51	6.537.619.516	21,9
Sudeste	20	1.141.362.636	23	2.957.165.245	15,3
Total	100	5.785.745.806	100	12.826.465.012	100

Fonte: Anuário estatístico de Crédito Rural do Banco Central do Brasil

2.3.4 Modalidades do PRONAF

Para alcançar seus objetivos, o PRONAF atua em quatro modalidades:

1. Financiamento da produção
2. Financiamento da infraestrutura e serviços municipais
3. Capacitação e profissionalização dos agricultores familiares
4. Financiamento da pesquisa e extensão rural

A primeira modalidade “financiamento da produção” fornece crédito rural aos agricultores familiares que desejam realizar investimentos ou que utilizam o crédito para cobrir os custos correntes da produção. Os objetivos desta modalidade são:

- financiar o custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários,
- estimular investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários,
- incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção e
- estimular a geração de renda e emprego entre os agricultores familiares.

São financiados projetos que mostram capacidade de retorno financeiro ou que objetivam a manutenção do agricultor e sua família. É a modalidade que recebe a maior parte dos recursos do PRONAF e que se encontra em praticamente todos os municípios do país (MDA/SAF, 2011: 12-13). A segunda modalidade, o PRONAF-Infraestrutura, visa apoiar financeiramente os municípios que possuam um grande número de agricultores familiares e que tenham uma infraestrutura precária. São financiados investimentos em infraestrutura e serviços básicos voltados para a agricultura familiar. A modalidade de capacitação e profissionalização financia cursos e treinamentos tanto para os agricultores familiares como para os técnicos atuando na implementação de políticas públicas de desenvolvimento rural. O objetivo da quarta modalidade, o financiamento de pesquisa e extensão rural, visa à transferência de conhecimentos e tecnologias para o meio rural (IBASE, 2006). Menos os créditos de infraestrutura que são distribuídos entre os municípios, todos os recursos dirigem-se diretamente ao produtor, às cooperativas ou à assistência técnica, somando 90% do total dos recursos (Magalhães *et al.*, 2005).

2.3.5 Grupos de beneficiários

O PRONAF atende quatro diferentes grupos de agricultores familiares, que são identificados através da condição do agricultor (proprietário, parceiro, assentado etc.), da área da propriedade, da predominância do trabalho familiar e da renda bruta anual. A renda bruta anual familiar calcula-se somando o valor de todas as atividades agropecuárias e não agropecuárias desenvolvidas nos últimos doze meses pela unidade de produção familiar. Para algumas atividades, tais como a fruticultura, a agroindústria familiar e o turismo rural são aplicados rebates com percentuais entre 50% e 90%⁷. A classificação dos agricultores familiares em grupos permite que as condições de financiamento sejam de acordo com a realidade de cada um desses grupos (MDA/SAF, 2011: 9/10).

O primeiro grupo, o **grupo A**, abrange todos os agricultores familiares que foram assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), que são beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e que não foram contemplados pelo Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA). Também se enquadram no grupo A todos os agricultores familiares que foram reassentados em consequência da construção de barragens hidroelétricas, no caso em que não detenham área superior a um módulo fiscal e que tiveram no último ano uma renda bruta familiar inferior a R\$ 14 mil. Estes agricultores podem solicitar crédito de investimento até R\$ 21,5 mil em, no mínimo, três operações, sendo que a segunda e terceira operação só serão liberadas mediante comprovação da capacidade de pagamento. Os financiamentos têm juros de 0,5% ao ano e o bônus de adimplência é de 44,186% sobre cada parcela, caso o produtor pague as parcelas de financiamento em dia. O prazo para o reembolso do crédito é de até 10 anos com três anos de carência (MDA/SAF, 2011: 15/18).

No **grupo A/C**, enquadram-se todos os agricultores familiares assentados pelo PNRA ou PNCF, que já tenham contratado a primeira operação no grupo A e que não tenham recebido financiamento de custeio exceto no grupo A/C. Cada agricultor deste grupo pode contratar no máximo três operações de crédito com um valor de R\$ 5.000,00 cada, pagando juros de 1,5% ao ano. O prazo de amortização é de dois anos para custeio agrícola e de um ano para custeio pecuário e agroindustrial (MDA/SAF, 2011: 15/18)

⁷ Para ver a lista completa das atividades agropecuárias com rebates, consultar MDA/SAF: *Cartilha de Acesso ao PRONAF. Saiba como obter crédito para a agricultura familiar*. Brasília/ DF, 2011.

No **grupo B** enquadram-se todos os agricultores familiares, que residem na propriedade ou em local próximo, que são proprietários, posseiros, arrendatários ou parceiros e que não disponham de uma área maior a quatro módulos fiscais. Ademais devem obter no mínimo 30% da renda através da exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento, utilizando predominantemente o trabalho familiar e não ultrapassar uma renda bruta anual familiar de R\$ 6.000,00. O valor máximo de crédito é de R\$ 2.000,00 por operação com o prazo de reembolso de dois anos e um ano de carência. A taxa de juros é de 0,5% ao ano e há um bônus de adimplência de 25% aplicado a cada parcela (MDA/SAF, 2011: 15/18).

Os demais agricultores, que antigamente foram subdivididos nos grupos C, D e E, fazem parte do **grupo “agricultores familiares”** também chamado grupo “variável”. Este grupo inclui todos os produtores que residem na propriedade ou em local próximo, que são proprietários, arrendatários, posseiros, parceiros ou assentados pelo PNRA, que não dispõem de área superior a quatro módulos fiscais, que usam principalmente o trabalho familiar na exploração do estabelecimento e que obtêm no mínimo 70% da renda familiar através da produção agropecuária ou mediante atividades não-agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento. Entende-se como atividades não-agropecuárias todas as atividades relacionadas com a natureza ou serviços prestados no meio rural, tais como turismo rural ou produção artesanal, que visam ao melhor emprego da mão de obra familiar. A renda bruta anual familiar deste grupo deve estar entre R\$ 6.000,00 e R\$ 110.000,00, não incluindo os benefícios sociais como bolsa-família ou bolsa-escola. Os créditos de investimento e custeio com um valor máximo de R\$ 50 mil devem ser reembolsados dentro de dez anos no caso de se tratar de crédito de investimento, dentro de três anos no caso de custeio agrícola e dentro de um ano no caso de custeio pecuário. Os juros variam entre 1% e 4,5% dependendo da finalidade e do valor do crédito (MDA/SAF, 2011: 15/18).

São considerados também agricultores familiares e beneficiários do PRONAF, os pescadores artesanais, extrativistas, silvicultores, aquicultores, maricultores, piscicultores, comunidades quilombolas e povos indígenas, que se dedicam a alguma atividade produtiva agropecuária ou não agropecuária, enquanto não ultrapassam R\$ 110 mil de renda familiar bruta anual (MDA/SAF, 2011: 10).

O Quadro 1 apresenta o enquadramento e as condições operacionais dos diferentes grupos de beneficiários do PRONAF.

QUADRO 1 - Grupos de beneficiários do PRONAF, enquadramento e condições operacionais

Grupos	Enquadramento	Limites do Crédito	Juros	Bônus de adimplência	Prazos de Pagamento e Carência
Grupo A	Assentados pelo PNRA, público-alvo do PNCF e reassentados em função da construção de barragens	Até R\$ 21,5 mil por agricultor em, no mínimo, três operações.	0,5% ao ano	44,186% aplicado em cada parcela	Prazo até 10 anos e 3 anos de carência.
Grupo A/C	Assentados pelo PNRA ou PNCF, que já tenham contratado a primeira operação no grupo A	Até R\$ 5 mil por operação.	1,5% ao ano.	Não se aplica	Custeio agrícola: até 2 anos. Custeio pecuário e agroindústria: até 1 ano
Grupo B	Agricultores familiares com renda bruta anual familiar de até R\$ 6 mil.	Até R\$ 2 mil por operação.	0,5% ao ano.	25% aplicado em cada parcela, limitado até os primeiros R\$ 4 mil.	Prazo de até 2 anos, incluído até 1 ano de carência.
Grupo Agricultor Familiar ou “Variável”	Agricultores familiares com renda bruta anual acima de R\$ 6 mil e até R\$ 110 mil.	Custeio/Investimento: até R\$ 50 mil.	Custeio: De 1,5% a 4,5% ao ano Investimento: De 1% a 2% ao ano	Não se aplica	Custeio agrícola: prazo de até 3 anos. Custeio pecuário: prazo de até 1 ano. Investimento: Prazo de até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência.

Fonte: MDA/SAF: Cartilha de Acesso ao PRONAF, 2011/2012.

2.3.6 Linhas de crédito

Dentro do programa há várias linhas de crédito com diferentes finalidades e condições de financiamento. No total são nove linhas especiais direcionadas para 1) Agroindústria, 2) Mulher, 3) Jovem, 4) Semiárido, 5) Agroecologia, 6) Floresta, 7) Eco, 8) Mais Alimentos e 9) Cotas-partes.

A linha de crédito Agroindústria disponibiliza crédito para agricultores familiares, cooperativas ou associações que desejam industrializar, comercializar, armazenar ou conservar sua produção para a venda futura em melhores condições de mercado. O crédito pode ser utilizado também para a contratação de serviços de apoio à comercialização e para a compra de embalagens, conservantes, adoçantes etc. O limite de financiamento é de R\$ 5.000,00 para produtores individuais, de R\$ 2 milhões para associações e de R\$ 5 milhões para cooperativas, respeitando o limite individual de R\$ 5.000,00 por sócio.

O PRONAF-Mulher financia projetos de investimento desenvolvidos pela mulher que tem como objetivo o aumento da produtividade e da renda. As mulheres agricultoras integrantes das unidades familiares enquadradas nos grupos A, A/C e B podem ter acesso a até três operações no caso em que os financiamentos anteriores foram liquidados e que todos os membros da família estejam adimplentes.

Agricultores pertencentes a famílias com enquadramento A, A/C e B, que têm mais de 16 e menos de 29 anos podem solicitar financiamento do PRONAF-Jovem com até R\$ 8.000,00, caso que são beneficiários do grupo B e até R\$ 12.000,00 nos demais grupos. O prazo para reembolso deste crédito é de 10 anos com juros de 1% ao ano e uma carência de pagamento de 5 anos.

O objetivo do crédito Semiárido é apoiar financeiramente projetos de infraestrutura, sobretudo àqueles de infraestrutura hídrica que facilitem a vivência dos agricultores residentes no semiárido. São financiados, também, projetos que fortalecem a produção agropecuária e não agropecuária e a sustentabilidade dos agroecossistemas desta região. As condições de crédito são as mesmas da linha PRONAF-Jovem.

O PRONAF-Agroecologia disponibiliza até R\$ 130.000,00 para os produtores que se enquadram no grupo “agricultura familiar” e que desejam realizar investimentos em sistemas

agroecológicos ou orgânicos de produção conforme normas estabelecidas pela Secretaria de Agricultura Familiar e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O prazo de reembolso é de 10 anos com três anos de carência e com taxa de juros entre 1% e 2% ao ano.

Extrativistas enquadrados nos grupos A, A/C ou Agricultura Familiar que exploram sistemas agroflorestais de maneira ecologicamente sustentável ou que se dedicam ao manejo florestal, têm acesso ao PRONAF-Florestal. Esta linha de crédito oferece até R\$ 20.000,00 para projetos de sistemas agroflorestais e R\$ 12.000,00 para os demais projetos. Os prazos de pagamento são de, respectivamente, 20 e 12 anos com juros de 1% ao ano.

O PRONAF-Eco tem como finalidade incentivar investimentos em tecnologias de energia renovável, tais como energia solar, biomassa e energia eólica. São financiados a instalação de tecnologias ambientais, como aproveitamentos hidroenergéticos, a substituição de combustível fóssil por renovável nas máquinas agrícolas, silvicultura e atividades que visam à conservação do solo. Podem solicitar financiamentos até R\$ 50.000,00 todos os produtores que se enquadram no grupo Agricultura Familiar. As taxas de juros variam entre 1 e 2% ao ano e o prazo de reembolso entre 5 e 12 anos, dependendo da finalidade do crédito.

O público-alvo do PRONAF-Mais Alimentos são todos os agricultores com enquadramento no grupo Agricultura Familiar que obtenham no mínimo 70% da sua renda através de atividades agropecuárias e não agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento. O objetivo desta linha de crédito é financiar a produção, armazenagem, transporte e aquisição de máquinas, veículos de transporte e implementos agrícolas. É a única linha de crédito que permite a contratação de crédito coletivo, limitado ao máximo de dez produtores e R\$ 130.000,00 por operação. As taxas de juro são de 1% para crédito até R\$ 10.000,00 e de 2% para operações com valor superior a R\$ 10.000,00.

O PRONAF Cotas-partes tem como finalidade a integralização de cotas-partes dos agricultores familiares filiados às cooperativas de produção. Disponibiliza crédito individual até R\$ 10.000,00 por beneficiário e crédito coletivo de R\$ 5 milhões até R\$ 10 milhões por cooperativa (MDA/SAF, 2012).

2.3.7 Fontes de recursos do PRONAF

Os recursos utilizados no PRONAF são provenientes de fontes diversas, de origem pública e privada e com dinâmicas muito peculiares. As fontes mais importantes são o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), os Fundos Constitucionais, os recursos obrigatórios, a poupança rural, recursos do BNDES, recursos próprios de bancos cooperativos e o Orçamento Geral da União (OGU) (Conti; Roitman, 2011: 142 e). A Tabela 11 mostra a dinâmica destas fontes de recursos desde o início do programa até sua atualidade.

TABELA 11 - PRONAF: valor financiado, por fonte de recursos – anos-safra 1995/96 a 2009/10

<i>Ano-safra</i>	<i>BNDES</i>	<i>FAT-DE exclusive BNDES</i>	<i>FCs</i>	<i>Recursos Obrigatórios</i>	<i>Poupança rural</i>	<i>OGU</i>	<i>RPE</i>	<i>Outros</i>	<i>Total</i>
1995-96	-	46	0	54	-	-	-	-	100
1996-97	38	51	0	11	-	-	-	-	100
1997-98	14	66	6	13	-	-	-	-	100
1998-99	19	64	7	10	-	-	-	-	100
1999-2000	9	69	12	9	-	0	1	-	100
2000-01	12	52	10	13	-	11	3	-	100
2001-02	6	60	7	7	-	17	4	-	100
2002-03	4	66	11	2	-	13	4	-	100
2003-04	4	29	14	7	18	25	4	-	100
2004-05	2	14	22	25	0	36	1	1	100
2005-06	2	42	27	24	-	3	1	1	100
2006-07	3	31	20	41	-	5	1	-	100
2007-08	6	14	18	41	17	4	0	-	100
2008-09	7	3	17	25	39	4	4	2	100
2009-10	9	0	15	12	60	4	0	1	100

Fonte: Conti e Roitman, 2011:151, elaborado a partir das informações da base de dados do Crédito PRONAF – SAF/MDA e dados internos do BNDES.

No início da sua existência, o PRONAF era extremamente dependente dos recursos provenientes do FAT. Este fundo é constituído por contribuições ao PIS/ PASEP⁸ e tem como

⁸ Os fundos do Programa de Integração Social (PIS) e do Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep) são constituídos com a arrecadação das contribuições dos trabalhadores. Unificados em 1976, estes fundos garantem recursos para subsidiar o seguro-desemprego e o abono salarial.

Fonte: <http://www.brasil.gov.br/para/servicos/direitos-do-trabalhador>

função principal o pagamento do seguro-desemprego e do abono salarial. Porém, havendo recursos excedentes, constituem-se os chamados **depósitos especiais (FAT-DE)** que são repassados a diversas instituições financeiras, tais como o BB, o BNDES e o BNB para serem utilizados em determinadas linhas de crédito. A decisão sobre o montante a ser destinado ao PRONAF é responsabilidade do Conselho Deliberativo do FAT, composto de maneira paritária por representantes do Governo Federal, dos trabalhadores e empregadores. Interesse no repasse de recursos ao programa tem, sobretudo, os representantes da CONTAG e do MDA (Conti; Roitman, 2011: 146).

De 1995 até 2002, em média, 71% dos recursos do PRONAF eram provenientes do FAT-DE. Cabe ressaltar que este percentual inclui os repasses do BNDES ao programa, que recebe por determinação constitucional 40% dos recursos do FAT e pode aplicá-los no financiamento do PRONAF, desde que a Diretoria assim o decida. Apesar de se tratar de uma decisão interna do BNDES, a destinação de recursos ao programa depende de fatores externos, por exemplo, dos valores equalizáveis pelo Tesouro Nacional. A dependência do PRONAF dos recursos do FAT-DE só começou a diminuir a partir de 1999, quando a Lei 9.848 permitiu a equalização de encargos financeiros realizadas por bancos cooperativos. Embora que os **recursos próprios equalizáveis (RPE)** dos bancos cooperativos não têm um grande peso na composição das fontes de recursos do PRONAF, são fontes de importância qualitativa. Diferentemente dos outros bancos, os bancos cooperativos têm uma grande capilaridade e se destacam por sua proximidade aos agricultores familiares (Conti; Roitman, 2011: 152).

Outra fonte que começou a ganhar peso a partir de 2000/01 é a do Tesouro Nacional, constituído por recursos do **Orçamento Geral da União (OGU)**, que até então ainda não tinha sido utilizado no programa. O destino dos recursos do OGU é definido anualmente e disputado entre os diversos ministérios. A aprovação da Lei 10.186 em 2001 autorizou o uso de recursos do OGU para o financiamento do PRONAF, tendo como garantia única a garantia do devedor. Nos anos seguintes, o OGU se tornou uma fonte importante para o programa, atingindo seu recorde com 36% do orçamento total em 2004/2005. Os recursos do PRONAF são repassados aos bancos públicos federais que devem devolvê-los à União quando pagos pelo mutuário. O risco das operações pode ser ou do banco ou da União, dependendo da linha de crédito. Além de servir como uma fonte direta de recursos, o Tesouro Nacional viabiliza o uso de outras fontes, tal como a poupança rural, por meio da **equalização de encargos financeiros**. A equalização de encargos financeiros se faz necessário quando a taxa de juros cobradas nos

empréstimos do PRONAF é menor do que a taxa de juros sobre as fontes de recursos remunerados, ou seja, quando os custos administrativos e tributários para o banco superam a rentabilidade oferecida pelas linhas de crédito do PRONAF. De fato, nos primeiros anos, os gastos do Tesouro Nacional com a equalização de juros foram maiores do que com o financiamento direto do PRONAF (Conti; Roitman, 2011: 149).

Em 2003, a incorporação de uma nova fonte de recursos permitiu a rápida expansão do programa: **a poupança rural**. Esta fonte de recursos privada é fruto das exigibilidades definidas pelo Manual de Crédito Rural (MCR), segundo o qual a instituição financeira deve direcionar ao crédito rural um percentual dos depósitos da poupança rural. Porém, o uso desta fonte nas linhas de crédito do PRONAF é viável somente quando são equalizados os encargos financeiros por parte do Tesouro Nacional. Em 2003/04 a Portaria do Ministério da Fazenda equalizou, pela primeira vez, os encargos financeiros oriundos da poupança rural para o BB. O resultado foi o aumento dos valores financiados em 50%, embora os recursos do FAT-DE, que representavam 70% do orçamento total em 2002/03, diminuíssem para 33%. A equalização da poupança rural foi descontinuada nos anos seguintes e só voltou a ser permitida em 2007. Nas safras de 2008/09 e 2009/10, a poupança rural foi a fonte mais utilizada do programa e serviu, sobretudo, como um substituto para os recursos do FAT-DE, que se tinham tornado escassos (Conti; Roitman, 2011: 166).

Os **recursos obrigatórios** são outra fonte de recursos provenientes das exigibilidades e subexigibilidades definidas pelo MCR. De acordo com as regras vigentes em 2010/11, as instituições financeiras devem direcionar 29% do valor dos depósitos à vista ao crédito rural. Para incentivar o direcionamento de recursos ao PRONAF, foram criadas subexigibilidades, ou seja, exigibilidades dentro dos recursos obrigatórios. Como declaram Conti e Roitman (2011: 144), atualmente são 10% dos recursos obrigatórios que devem ser aplicados em linhas de crédito do PRONAF. Os únicos bancos dispensados das exigibilidades são os bancos sem carteira comercial, as cooperativas e sociedades de crédito, bancos de desenvolvimento e a Caixa Econômica Federal (CEF). Caso um banco não tenha uma demanda suficiente para cumprir com as exigibilidades, ele pode repassar os recursos a outro banco por meio dos Depósitos Interfinanceiros Vinculados ao Crédito Rural (DIR). No ano 2007/08, os recursos obrigatórios representaram 41% do orçamento do PRONAF.

Outra fonte que ganhou importância a partir de 2002/03 são os **fundos constitucionais**, criados em 1989. No total são três fundos que atendem as diferentes regiões do país: 1) o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), 2) o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e 3) o Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO). Os fundos são constituídos por recursos da arrecadação tributária federal e financiam projetos de atividades econômicas diversas, inclusive a agropecuária e a agroindústria. Por determinação legal devem priorizar, no meio rural, os pequenos e mini-produtores. Os recursos destes fundos são repassados aos bancos operadores (BNB, BB etc.) que elaboram programações anuais de financiamento e definem o percentual que deve ser destinado ao PRONAF. Este percentual varia bastante entre os três fundos, revelando a importância que cada banco operador atribui ao programa. A vantagem dos fundos constitucionais é que não geram custos de captação para o banco, suspendendo-se, portanto, a equalização de encargos financeiros por parte do Tesouro Nacional (Conti; Roitman, 2011: 147/ 148).

Na perspectiva de Conti e Roitman (2011: 166) os fundos constitucionais são os que têm o maior potencial de expansão. Entre 2002 e 2004 os recursos do PRONAF provenientes desta fonte quadruplicaram, atingindo seu auge em 2006 com R\$ 2 bilhões, representando 27% do orçamento do programa. Além disto, o montante de recursos disponíveis para o maior dos três fundos, o FNE, dobrou entre 2006 e 2010. Por outro lado, os recursos do FNE destinados ao PRONAF se mantiveram num mesmo nível e até sofreram uma pequena queda na safra 2009-2010. Como o Tesouro Nacional não tem custos de equalização para os recursos dos fundos constitucionais, o aumento desta fonte de recursos é de grande importância para a expansão do programa.

Resumindo, pode-se dizer que as fontes de recursos do PRONAF são muito diversas, e que cada uma teve uma importância diferente ao longo do funcionamento do programa. Nos primeiros oito anos (1995- 2002) a principal fonte era a do FAT-DE. Na segunda fase (2003 – 2008), o PRONAF se financiava através de fontes distintas, tais como o OGU, os recursos obrigatórios e os fundos constitucionais. Desde 2008, a fonte mais utilizada é a poupança rural, com recursos abundantes, porém com custos elevados para o Tesouro Nacional (Conti; Roitman, 2011: 157).

2.3.8 Instituições financeiras que operam o PRONAF

O PRONAF é operacionalizado por diversos agentes financeiros públicos e privados. Os agentes que possuem volumes consideráveis na aplicação do PRONAF são o Banco do Brasil S/A (BB), o Banco do Nordeste Brasileiro (BNB), o Banco da Amazônia S/A (BASA), o Banco do Estado do Rio Grande do Sul (BANRISUL), o Sistema de Crédito Cooperativo (SICREDI), o Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB) e o Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária (CRESOL).

O **BB** é o maior financiador do agronegócio, sendo responsável por cerca de 65% de todo o volume de recursos desembolsados no PRONAF. Dos R\$ 16 bilhões que foram liberados no Plano Safra 2011/12, R\$ 10,5 bilhões estão sendo operados pelo BB. A clientela consiste em pequenos produtores e grandes empresas agroindustriais que usam os recursos para financiar os diversos segmentos e etapas da cadeia produtiva. O BB atende 1,3 milhão de agricultores familiares e 240 mil clientes médios e grandes produtores rurais em todo o país.

O **BNB** atua principalmente no Nordeste do Brasil, mas também no Norte de Minas Gerais e no Espírito Santo. Este banco atende os agricultores familiares através do programa Agroamigo, que se destina a produtores com enquadramento no Grupo B. O que destaca este programa é a forte presença local do assessor de microcrédito e sua capacidade de avaliar o cliente, o que resulta na elaboração de propostas conforme as necessidades de cada produtor.

O **BASA**, que operacionaliza o PRONAF com recursos do Fundo Constitucional da Região Norte (FNO), atende predominantemente beneficiários do Grupo B. Os objetivos deste banco são: expandir o acesso ao crédito para os agricultores familiares mediante permanente diálogo com as instituições parceiras, descentralizar a atividade de análise de projetos mediante o treinamento de seus técnicos, realizar fóruns com a participação de mini e pequenos produtores para informar sobre as condições do programa FNO-PRONAF e realizar visitas aos produtores, associações e cooperativas com a finalidade de dirimir dúvidas em relação às linhas de crédito do PRONAF.

O objetivo do **BANRISUL** é a recuperação de clientes que foram perdidos nos últimos anos durante os quais o banco se tinha afastado do setor agropecuário. Neste período os produtores do estado do Rio Grande do Sul foram atendidos pelo Banco do Brasil e pelo SICREDI. Para 2012 o diretor de crédito do BANRISUL anunciou a retomada do crédito rural como uma das metas do banco. Serão restabelecidos os contatos com associações, sindicatos rurais e movimentos sociais para ampliar o financiamento da agricultura familiar.

O **SICREDI** é o quinto maior agente de crédito do país, contando com mais de 1,8 milhão de associados em todo o Brasil. O sistema que abrange 120 cooperativas de crédito tem mais de 1.100 unidades de atendimento em 881 municípios distribuídos por dez estados.

Outro sistema cooperativo de crédito é a **SICOOB**, que operacionaliza o PRONAF através das linhas de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os 1,7 milhão de associados do SICOOB estão organizados em 608 cooperativas de crédito, quatorze centrais, uma confederação e um banco cooperativo que estão presentes em 21 estados do país.

O objetivo do sistema **CRESOL** é promover a inclusão social da agricultura familiar, o desenvolvimento local e a sustentabilidade institucional mediante o acesso ao crédito e a difusão de conhecimento. Este sistema de cooperativas atende exclusivamente agricultores familiares organizados em cooperativas que atuam nos estados do Paraná e Santa Catarina. Para atender seus clientes, o sistema CRESOL mantém convênios com diversos órgãos governamentais e não governamentais, entres eles o BNDES e o MDA (Banco do Brasil: Agronegócios, 2012).

2.3.9 Exigências formais para acessar o PRONAF

Para ter acesso ao microcrédito rural, os agricultores precisam entregar aos agentes financeiros a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), o CPF e uma proposta simplificada de crédito. Para obter o DAP, os agricultores têm que dirigir-se a uma entidade credenciada pelo MDA e informar uma série de dados acerca de seu estabelecimento, tais como área, número de pessoas residentes, renda, composição da força de trabalho e endereço completo. Instituições conveniadas pelo MDA são os órgãos de reforma agrária, as instituições oficiais de assistência técnica e extensão rural e as entidades de representação dos agricultores, tais como o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) ou a Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

Todos os beneficiários do PRONAF têm automaticamente acesso à assistência técnica, que tem como objetivo garantir o acompanhamento dos agricultores tanto no diagnóstico, como na orientação e avaliação dos projetos. Os técnicos devem orientar as famílias em escolher atividades que aumentem a renda e que garantam a segurança alimentar, incentivar a inserção do estabelecimento no mercado local, providenciar informações sobre outras políticas públicas, tal como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e controlar que o projeto

seja implantado de forma rentável. Todas as ações dos assistentes técnicos dirigidas aos beneficiários do PRONAF devem ser registradas no Sistema SEAF/Ater (MDA/SAF, 2011).

2.3.10 Obstáculos na implantação do PRONAF

Analisando os impactos do PRONAF B sobre o meio rural no Nordeste brasileiro, Silva (2007) identifica vários obstáculos na implantação do microcrédito, tanto do lado dos agricultores como dos agentes financeiros e do ambiente institucional. Um dos fatores que dificultam a aplicação do crédito são as próprias condições sócio-educacionais dos agricultores familiares que muitas vezes sofrem de falta de experiência ou conhecimento em relação ao crédito rural. Devido a esta falta de informação, não se estabelecem relações de confiança e reciprocidade entre os agricultores e agentes financeiros. Ademais, os produtores menos capitalizados não têm controle suficiente sobre as áreas de cultivo, o que aumenta a resistência de empreender ações. Por outro lado, os agentes financeiros não reconhecem, em muitos casos, a real potencialidade desta clientela de crédito. Silva (2007) critica que os agentes não dispõem de condições técnicas nem de uma infraestrutura de trabalho adequada para exercer o trabalho, o que reduz a eficiência de suas ações. Ademais, não realizam esforços integrados, possuem diferentes percepções sobre o caráter destas intervenções, são pouco criativos e desenvolvem atividades paralelas. Do lado do ambiente institucional, Silva (2007) observa a falta de assistência técnica, a concentração de financiamento em algumas atividades e a dificuldade com o gerenciamento dos recursos de crédito.

Segundo Bittencourt (2003:2) o maior obstáculo na implantação do PRONAF é o próprio sistema bancário. Para ele os bancos públicos não são instituições adequadas para trabalhar com a população de baixa renda, pois apresentam baixa capilaridade junto a este segmento da população. A maioria dos agricultores familiares não possui conta corrente, nem é capaz de cumprir com as exigências formais exigidas pelos bancos. Além disto, os bancos são voltados principalmente para a rentabilidade econômica, cobrando altos custos quando se trata de operações de pequeno valor. Como alternativa, o autor propõe a constituição de instituições voltadas especificamente para as microfinanças e com foco na população rural.

2.3.11 O problema da inadimplência no PRONAF

De acordo com Freitas (2009: 86), que analisa os dados do sistema de informações gerenciais da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda - SPE/MF publicados em maio de 2008, a inadimplência entre os beneficiários do PRONAF varia consideravelmente dependendo do grupo de beneficiário e da linha de crédito. O nível mais alto de inadimplência representa o crédito de investimento contratado pelos beneficiários do Grupo B. Entre estes agricultores a taxa de inadimplência para operações efetuadas até 30 de junho de 2006 chega a 19% com saldo devedor de R\$ 1,4 bilhão e saldo vencido de R\$ 275,64 milhões. O nível mais baixo de inadimplência é dos agricultores familiares do grupo C, D e E. O crédito de custeio efetuado nestes grupos tem um nível de inadimplência de 1%, saldo devedor de R\$ 13,74 bilhões e saldo vencido de R\$ 136,64 milhões. Já o crédito de investimento apresenta uma taxa de inadimplência de 3% entre estes beneficiários. Os grupos A e AC têm uma taxa de inadimplência de 14%, tanto para o crédito de custeio como para o crédito de investimento.

Como lembra a FPB/ IDESSP (2011: 191 – 193), a linha de crédito PRONAF B entrou em 2007 numa crise de inadimplência tão profunda que o Governo Federal decidiu a suspender todas as operações do programa. De fato, a taxa de inadimplência que tinha se mantido numa média de 6,8% entre 2000 e 2005, subiu a 15,5% em 2006 e a 35% em 2007. O PRONAF B é a linha de crédito que atende os agricultores mais descapitalizados do país, representando cerca de um terço dos estabelecimentos familiares no Brasil. Como principais motivos do alto nível de inadimplência entre estes agricultores, o FPB/ IDESSP identificou: projetos não implantados, baixa rentabilidade dos empreendimentos, adversidades climáticas, problemas de comercialização, perda de animais financiados, empreendimentos frustrados, problemas de saúde do cliente, falta de assistência técnica e gastos para atender outras necessidades pessoais.

Para Guanzioli (2007: 320 – 322) há quatro fatores que influenciam negativamente no nível de inadimplência entre os agricultores familiares:

- 1) A falta ou baixa qualidade da assistência técnica,
- 2) A falta de visão sistêmica dos técnicos,
- 3) Dificuldades no gerenciamento dos recursos do crédito e
- 4) A falta de integração nos mercados, de estrutura de comercialização e de agregação de valor.

A falta ou baixa qualidade da assistência técnica é ligada ao fato que a maioria das instituições oficiais de assistência técnica contam com um equipe insuficiente para dar orientação individualizada aos agricultores. Às vezes são dois ou três assistentes técnicos que devem elaborar projetos para mais de 5.000 agricultores familiares. O resultado são projetos padronizados, calculados a partir de coeficientes técnicos distantes da realidade do pequeno agricultor. Em consequência, o crédito é aplicado em atividades que não trazem o retorno esperado ou que têm um custo maior do que o previsto. Outro problema é a falta de visão sistêmica dos técnicos, ou seja, existem divergências entre a avaliação feita pelos técnicos e a prática dos agricultores. Por exemplo, o técnico recomenda o cultivo de fruticulturas porque promete ser rentável, enquanto o agricultor é habituado e experiente na produção de hortaliças. Tais recomendações, quando não acompanhadas de uma assistência técnica individualizada, acabam prejudicando a lavoura, pois o agricultor é estimulado a investir em culturas para as quais não possui conhecimento. Outro fator que compromete o reembolso dos empréstimos, são dificuldades no gerenciamento dos recursos do crédito. Em alguns casos, o agricultor não aplica os recursos integralmente nas atividades previstas, seja porque ele deseja realizar investimentos em outras atividades produtivas ou porque não tem como sustentar a família até que o projeto comece a dar retorno. Isto diminui a possibilidade de pagamento dos créditos, deixando muitos agricultores endividados. Por último, Guanzioli (2007: 320 - 322) menciona problemas comerciais como motivo da inadimplência. Segundo ele, muitos agricultores utilizam o crédito para comprar pacotes tecnológicos, esperando que estes aumentem sua produção. Porém, o aumento de produção só traz benefício quando os preços permanecem estáveis. Quando os preços caem, o ganho de produtividade é captado pelos intermediários financeiros e comerciais, deixando os agricultores sem lucros. Portanto, os agricultores deveriam primeiramente observar as tendências do mercado para depois produzir aquilo que tem demanda, em vez de produzir muito daquilo que não dá retorno no mercado.

O BB afirma que o acompanhamento dos produtores rurais é um fator essencial para minimizar riscos e garantir o reembolso dos recursos emprestados. A falta de um bom atendimento bancário pode comprometer o retorno dos créditos, pondo em risco não somente o banco, mas também o agricultor e toda a comunidade envolvida. Portanto, o BB autoriza apenas aquelas agências a contratar e renovar operações que apresentem um nível de inadimplência inferior a 2%. As agências que têm um índice de inadimplência entre 2% e 5% são autorizadas a contratar novos clientes apenas com a autorização da Superintendência e

renovar as operações daqueles produtores que pagaram em dia. Quando o nível de inadimplência no PRONAF supera 5%, as agências podem somente renovar os contratos dos agricultores que pagaram em dia. Neste caso, não será permitido firmar novos contratos.

Uma ferramenta bastante utilizada para evitar altos níveis de inadimplência é a prorrogação de dívidas. Porém, este procedimento exige uma análise cautelosa da real capacidade de pagamento do produtor, a fim de evitar o não recebimento dos créditos no futuro. O BB declara que os créditos liberados no âmbito do PRONAF trazem atualmente um risco reduzido para o banco (Banco do Brasil: Agronegócios, 2012).

2.3.12 O PRONAF no Estado de Pernambuco

Os dados do Banco Central do Brasil mostram que a maioria dos agricultores familiares pernambucanos obteve crédito de investimento. Em 2011, foram firmados no estado de Pernambuco cerca de 84 mil contratos com um valor total de R\$ 223 milhões. Destes contratos cerca de 95% destinavam-se a investimento e apenas 5% ao custeio da produção. Quando se compara o volume de recursos, observa-se que 80% foram aplicados em investimento e 20% em custeio. Por outro lado, o valor médio por operação de custeio era, com R\$ 7.491, três vezes maior do que o de investimento, que era de R\$ 2.409.

A evolução do PRONAF em Pernambuco pode ser dividido em três fases: 1) expansão de 2000 a 2004, 2) crescimento rápido de 2005 a 2007 e 3) consolidação a partir de 2008. Na primeira fase de 2000 a 2004, o programa atingiu em média 14.826 clientes ao ano com um valor médio de crédito de R\$ 1.806. Na segunda fase, de 2005 a 2007, observa-se um salto tanto no número de contratos firmados como no valor de recursos liberados. Nesta fase, foram atendidos em média 161.996 agricultores familiares ao ano, ou seja, mais de dez vezes do que na primeira fase. Por outro lado, o valor médio por crédito caiu para R\$ 1.267. Na terceira fase, a partir de 2008, o número de contratos firmados por ano se manteve estável no patamar entre 80 mil e 89 mil, ou seja, foi firmada a metade do número de contratos que na fase anterior. Por outro lado, o valor médio de crédito dobrou para R\$ 2.545. A Tabela 12 mostra o número de contratos e recursos concedidos pelo PRONAF no estado de Pernambuco entre 2000 e 2011.

TABELA 12: Número de contratos e recursos concedidos pelo PRONAF na modalidade crédito rural no estado de Pernambuco, 2000 -2011.

<i>Ano</i>	<i>Custeio</i>		<i>Investimento</i>		<i>Total</i>	
	<i>Nº de Contratos</i>	<i>Valor</i>	<i>Nº de Contratos</i>	<i>Valor</i>	<i>Nº de Contratos</i>	<i>Valor</i>
2000	3.744	6.722.439	4.119	8.656.569	7.863	15.379.008
2001	1.306	4.622.783	7.651	12.395.694	8.957	17.018.477
2002	1.082	2.726.414	5.141	9.921.910	6.223	12.648.324
2003	2.741	6.831.214	11.267	17.299.667	14.008	24.130.881
2004	4.391	11.457.494	32.692	31.464.797	37.083	42.922.291
2005	7.864	19.741.507	144.029	101.635.398	151.893	121.376.905
2006	7.512	27.221.828	187.951	223.968.165	195.463	251.189.993
2007	8.354	32.402.189	130.278	215.458.921	138.632	247.861.110
2008	9.743	43.413.351	79.653	157.594.871	89.396	201.008.222
2009	6.940	41.472.886	73.191	167.366.486	80.131	208.839.372
2010	5.079	39.010.588	77.671	183.551.578	82.750	222.562.166
2011	4.162	31.178.836	79.897	192.468.573	84.059	223.647.409

Fonte: Anuário Estatístico do Banco Central do Brasil, vários anos, elaborado pela autora.

2.3.13 O PRONAF e outras políticas públicas

Embora sendo a principal política pública no meio rural, o PRONAF não atua de forma isolada, mas sim num ambiente plurativo, onde políticas agrícolas (crédito, assistência técnica etc.) atuam junto com políticas de desenvolvimento rural, tais como beneficiamento e transformação da produção (Schneider, 2007: 14). Somente no estado de Pernambuco, Santos (2011:5) identificou 36 programas, projetos e mecanismos institucionais para o apoio da agricultura familiar. Entre eles destacam-se, além do PRONAF, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Estas políticas têm grande importância para os agricultores familiares beneficiados pelo PRONAF, pois permitem que estes vendam sua produção a preços fixos, favorecendo assim a geração de renda e o reembolso dos empréstimos.

O PAA, criado em 2003 pela Lei nº 10.696, é uma das ações da estratégia do Programa Fome Zero do Governo Federal e tem como objetivos: 1) garantir o acesso aos alimentos, na quantidade, qualidade e regularidade necessárias, às populações em situação de insegurança alimentar e nutricional, 2) contribuir para a formação de estoques estratégicos, proporcionando a comercialização de produtos agrícolas a preços mais justos e 3) promover a inclusão no campo por meio do fortalecimento da agricultura familiar.

O programa utiliza mecanismos de comercialização que favorecem a aquisição de produtos de agricultores familiares ou de suas organizações. Parte dos alimentos é adquirida diretamente pelo governo por meio da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) para formar estoques estratégicos ou para ser distribuída entre a população mais vulnerável. Entre as entidades beneficiadas estão escolas públicas, creches, asilos, restaurantes populares e cozinhas comunitárias. Outra parte dos alimentos é adquirida pelas próprias organizações da agricultura familiar e comercializada em momentos propícios, permitindo maior agregação de valor aos produtos. A CONAB, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tem a função de melhorar as condições de renda e da inclusão social da agricultura familiar e apoiar a comercialização de seus produtos. Desta forma, o PAA cumpre um papel de regulador de preços e serve para corrigir imperfeições do mercado, incentivando a competitividade da agricultura familiar (Santos, 2011: 16 -17)

Segundo dados da CONAB, a aquisição de alimentos da agricultura familiar com doação simultânea alcançou em 2010 o valor de R\$ 265 milhões em todo o território do Brasil. O estado de Pernambuco ficou com um volume de R\$ 17,8 milhões de reais no 4º lugar num ranking nacional. Os limites anuais para os diferentes instrumentos operacionais do PAA são R\$ 4.500 por produtor familiar e R\$ 1,5 milhão para organizações jurídicas de produtores rurais (Santos, 2011: 18-20).

Outra possibilidade para os agricultores familiares venderem seus produtos no mercado público é o PNAE. Este programa foi criado em 1995 com o objetivo de assegurar o direito à alimentação escolar para todos os alunos do ensino fundamental. De acordo com a Lei 11.947 de 2009, 30% do valor destinado à alimentação escolar brasileira devem ser investidos na compra direta de produtos da agricultura familiar ou de suas organizações, priorizando os assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais e quilombolas. A aquisição de produtos pelo PNAE constitui um importante canal de comercialização para os agricultores

familiares, além de incentivar o desenvolvimento econômico das comunidades rurais e a geração de renda.

Em Pernambuco, porém, as compras de produtos da agricultura familiar pelo PNAE estão ainda em fase de inicialização. Santos (2011: 21-24) declara que neste estado as experiências com o programa são modestas e limitam-se a algumas iniciativas realizadas por administrações municipais. Ainda não ocorreram compras pela rede das escolas estaduais. Tampouco existem sistemas de acompanhamento e monitoramento que poderiam viabilizar a avaliação desta política.

3 METODOLOGIA

O seguinte capítulo apresenta os procedimentos metodológicos desta pesquisa. O capítulo abre com uma breve discussão sobre diferentes tipos de pesquisa. Em seguida é apresentado o local de pesquisa e como foram estabelecidas população e amostra. Discute-se também como se deu a coleta e porque se optou pelo uso do método *propensity score matching* para a análise de dados. Por último, são apresentadas as variáveis dependentes e independentes utilizadas no modelo para calcular a probabilidade de ser beneficiado pelo PRONAF.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Entre os diferentes tipos de pesquisa, se optou por realizar uma **pesquisa de campo**. Como declaram Carnevalli e Miguel (2001:1) a pesquisa de campo é “realizada após o estudo bibliográfico, pois é nesta etapa que ele [o pesquisador] vai definir os objetivos da pesquisa, as hipóteses, definir qual é o meio de coleta de dados, tamanho da amostra e como os dados serão tabulados e analisados”. Uma pesquisa de campo pode ser 1) **quantitativa–descritiva**, 2) **exploratória** e/ou 3) **experimental**.

- 1) A pesquisa quantitativa-descritiva é uma investigação empírica que tem como objetivo conferir hipóteses, analisar um fato, delinear um problema, avaliar um programa ou isolar variáveis principais. As técnicas de coleta de dados são entrevistas, questionários e formulários.
- 2) A pesquisa exploratória permite ao pesquisador conhecer bem um determinado assunto. Pode servir como base para uma futura pesquisa, ajudar na definição do problema de pesquisa, na formulação de hipóteses ou na elaboração de um questionário. Visa também clarificar conceitos ou estudar pesquisas semelhantes. As ferramentas de coleta de dados são questionários, entrevistas, observação participante etc.
- 3) A pesquisa experimental tem como finalidade testar uma hipótese sobre uma relação causa – efeito. Pode ser utilizada no laboratório ou no campo. Quando utilizado no campo, visa entender aspectos da sociedade. É uma pesquisa que inclui fatores como grupo de controle, seleção de amostra probabilística e manipulação de variáveis independentes (Marconi e Lakatos *apud* Carnevalli; Miguel, 2001:2/3).

Esta pesquisa de campo pode ser considerada de natureza quantitativa-descritiva e experimental, pois tem como objetivo avaliar um programa e testar uma hipótese sobre uma relação causa-efeito. O estudo procura avaliar o PRONAF e verificar se há uma relação causal entre a adesão ao programa e o retorno no nível de investimento, produção e produtividade. Foram utilizadas técnicas de coleta de dados típicas de uma pesquisa quantitativa-descritiva, tais como entrevistas e questionários e técnicas quase-experimentais, tal como a inclusão de um grupo de controle.

3.2 LOCAL DE PESQUISA: O MUNICÍPIO DE BONITO

Como local de pesquisa foi escolhido o município de Bonito, no estado de Pernambuco, pois além de apresentar um ambiente favorável à coleta de dados (descrito na introdução), trata-se de um município com características socioeconômicas particulares, apresentadas em seguida. O município de Bonito encontra-se entre o Agreste Central e a Zona da Mata Sul na microrregião do Brejo no Estado de Pernambuco e limita-se ao sul com os municípios de Palmares e Catende, ao leste com Joaquim Nabuco e Cortês, ao norte com Camocim de São Felix, Sairé e Barra da Guabiraba e ao oeste com São Joaquim do Monte e Belém de Maria. A capital, a cidade de Bonito, encontra-se a uma distância de 132,6 km de Recife, capital do Estado de Pernambuco (Figura 1).



FIGURA 1 - Localização do município de Bonito no Estado de Pernambuco

Fonte: Base de dados do Estado, 2010.

O município divide-se em três distritos: Bonito, Alto Bonito e Bentivi e ocupa uma área de 395 mil km², onde habitaram, no ano 2010, 37,5 mil pessoas. Deste total, 69,8% residiam em centros urbanos e 30,2% no meio rural. Os dados do IBGE revelam que a população rural do município de Bonito diminuiu ao longo dos últimos vinte anos, enquanto a população urbana aumentou no mesmo período de tempo. Em 1991, 46,8% dos habitantes deste município moravam na zona rural e 53,2% em centros urbanos. Em 2007, a população rural já tinha decrescido para 35,3% e em 2010 para 30,2%. O esvaziamento do meio rural é ligado à pobreza, à precariedade de serviços básicos e à falta de perspectivas e oportunidades de emprego.

No ano 2010, o rendimento médio mensal per capita era de R\$ 304,98, sendo assim inferior ao rendimento médio estadual de R\$ 550,59. Conforme a Base de Dados do Estado 32% do total dos domicílios tinham uma renda per capita inferior a $\frac{1}{4}$ de um salário mínimo e 27,58% uma renda entre $\frac{1}{4}$ e um $\frac{1}{2}$ salário mínimo. A taxa de analfabetismo entre a população com mais de 15 anos de idade era de 40,9% no ano 2000, superando a média estadual de 24,5%. Apenas 38,1% do total das pessoas com mais de 10 anos de idade tinham recebido uma educação com mais do que três anos de estudo (BDE, 2012).

Na área da saúde o município de Bonito apresenta um desempenho abaixo da média estadual. Em todo o município há apenas um estabelecimento de internação com atendimento SUS, contando com 21 médicos, ou seja, com 0,56 médicos por 1000 habitantes, número menor do que a média de 0,99 médicos por 1000 habitantes no resto do Estado. A taxa de mortalidade infantil é de 1,13% (BDE, 2012).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que engloba as três dimensões renda, educação e saúde, apresentou um valor de 0,593 em 2000, refletindo o baixo desempenho do município nestas três categorias.

O Censo Agropecuário 2006 revela que há 2.631 estabelecimentos agropecuários no município de Bonito, dos quais 2.449, ou seja 93%, são caracterizados como estabelecimentos familiares. As principais culturas agrícolas são cana-de-açúcar, tomate e banana, totalizando um valor de produção de R\$ 9,1 milhões. O plantio de cana-de-açúcar em grandes propriedades está concentrado no distrito de Bentivi, ou, mais especificamente, nas localidades de Serro Azul, Engenho Moscou, Cochós e Andresa. O setor pecuário conta com 17.523 bovinos, 5.505 suínos e 937 ovinos e é responsável por 179 dos 2.577 empregos formais (BDE, 2012).

A maioria dos agricultores, ou seja, 58,7%, são proprietários, 15,4% ocupantes, 8,8% arrendatários, 8,2% assentados sem titulação definitiva, 4,8% parceiros e 4,1% produtores sem área. O grupo de agricultores assentados pelo INCRA abrange 233 famílias assentadas em três diferentes projetos (BDE, 2012). Entre as terras ocupadas há tanto terras da União (Serra dos Quilombos e Barra Azul) como terras particulares (Engenho Muricé e Fazenda Brejinho, entre outros). Uma situação específica é a dos membros da Cooperativa do Tiriri, que ocupam terras em localidades diversas, tais como Serro Azul, Engenho Floresta e Bentivi. Os ocupantes da terra da Cooperativa Tiriri têm o direito de posse sobre suas parcelas e utilizam a cooperativa para avaliar empréstimos junto às instituições financeiras. Segundo informações de Rodrigues e Rollo (2000: 22), o responsável pela cooperativa, porém, não repassou os pagamentos ao BB, o que causou a inadimplência da cooperativa. Esta situação inviabilizou não somente o acesso dos agricultores a outras linhas de crédito, mas também pôs em risco a posse sobre as terras ocupadas.

Os agricultores familiares do município de Bonito que pretendem contratar operações de crédito no âmbito do PRONAF, devem procurar uma das seguintes três entidades para obter a Declaração de Aptidão (DAP) ao PRONAF: O IPA, o STR ou o SINTRAF, os três com escritório na cidade de Bonito. As instituições financeiras que atendem os beneficiários do PRONAF são o BB, com escritório na cidade de Bonito, e o BNB, com sede no município de Bezerros. Chama atenção o alto nível organizacional dos agricultores familiares deste município. No total há cerca de 55 associações de pequenos produtores locais, cujos representantes se reúnem uma vez por mês no Conselho Municipal. Além disto, há uma cooperativa de pequenos produtores, a COPAG, que foi fundada em junho de 2004 devido à dificuldade dos agricultores em comercializar seus produtos, particularmente o inhame. Com a criação da cooperativa, os produtores pretendiam escapar do atravessador e vender seus produtos diretamente ao local de abastecimento por um preço mais justo. Na época da sua fundação, a COPAG contou com vinte associados que comercializavam sua produção para um supermercado. Hoje, a cooperativa tem cerca de 230 associados, dos quais sessenta participam ativamente no cotidiano da mesma.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

De acordo com Vergara (1998: 48), entende-se como população o “conjunto de elementos (empresas, pessoas, produtos etc.) que possuem as características que serão objeto de estudo”. A população, portanto, não é necessariamente o total dos habitantes de um local, mas os habitantes de uma localidade x que recebem, por exemplo, a Bolsa Família. Como a população abrange, de modo geral, um número de elementos grande, que torna impossível considerá-los na sua totalidade, trabalha-se frequentemente com amostras. A amostra ou população amostral é uma parte da população que é escolhida segundo algum critério de representatividade. Quando a amostra é selecionada rigorosamente, os resultados da pesquisa tendem a aproximar-se dos resultados que teriam sido obtidos considerando a população inteira (Gil, 2010: 109).

De modo geral, distinguem-se dois tipos de amostras: a amostra aleatória e a amostra não-aleatória. A amostra aleatória é baseada em procedimentos estatísticos, nos quais cada elemento da população tem uma chance determinada de ser selecionado. Primeiro, atribui-se a cada elemento um número único. Em seguida é realizado um sorteio para selecionar os elementos de maneira casual. Para este sorteio são utilizadas tabelas de números aleatórios, constituídas por números apresentados em colunas, em páginas consecutivas (Gil, 2010: 109).

As amostras não aleatórias, por sua vez, podem ser acidentais, intencionais, por “juris”, proposital ou por quota. Uma amostra é acidental quando o pesquisador escolhe o elemento que lhe convém, por exemplo, por estar no local da pesquisa. Quando uma amostra é constituída intencionalmente pelo pesquisador, ela é chamada de amostra intencional. Uma amostra por “juris” consiste na escolha de um grupo específico, representativo da população, para fazer várias perguntas. Uma amostra é chamada proposital quando é escolhido um grupo com características que representam a população. Conhecendo as características de uma população, o pesquisador pode formar uma amostra por quota em cima destas características (Carnevali; Miguel, 2001: 2).

No caso desta pesquisa, foi constituída uma amostra não aleatória. Os elementos da amostra foram escolhidos de maneira intencional, pois procurou-se entrevistar agricultores familiares de diferentes distritos do município. Estes distritos apresentam características climáticas e vegetais diferentes, dos quais alguns são mais propícios para a criação de gado, enquanto outros favorecem o plantio de culturas como inhame, banana e milho. A maioria dos

entrevistados reside nos povoados de Água Vermelha (23,12%), Floresta (14,28%), Dois Braços (12,5%), Colônia (7,14%), Mucuri (5,35%) e Sítio Rodeador (5,35%). Outros 32,14% residem em localidades diversas tais como Engenho Barra Azul, Sítio Monte Sombrillo e Sítio Imbiribeira. Observa-se uma concentração dos entrevistados nos distritos acima mencionados, porque nestas localidades houve contato com as associações de pequenos produtores rurais, o que facilitou a coleta de dados.

3.4 COLETA DE DADOS

Os dados primários utilizados neste estudo são provenientes de uma pesquisa de campo, realizada no município de Bonito, Estado de Pernambuco, entre maio e junho de 2012. Os dados foram obtidos junto a 56 agricultores familiares de diferentes distritos do município de Bonito, sendo 42 beneficiários e 14 não-beneficiários do PRONAF. O primeiro contato com os agricultores se deu através de uma visita à COPAG, que, por sua vez, forneceu o contato dos líderes de diversas associações de pequenos produtores rurais. Em um segundo passo, participamos das reuniões das associações nas quais apresentamos o estudo e sua finalidade. Em seguida permanecemos nas diferentes localidades para aplicar os questionários. Contamos também com a ajuda dos assistentes técnicos do IPA, da diretoria do SINTRAF e dos líderes das associações locais.

Os dados foram coletados mediante a aplicação de questionários semi-estruturados a um grupo de beneficiários e não-beneficiários do PRONAF. Os questionários foram elaborados a partir do Censo Agropecuário e a partir de um estudo realizado pelo IBASE⁹. Foi realizado também um pré-teste que serviu para melhorar o questionário. O objetivo do levantamento de dados era coletar informações sobre as principais características dos agricultores familiares, o nível de investimento, a produção e a produtividade. Foram aplicados mais de sessenta questionários, porém apenas 56 questionários foram considerados na análise de dados. Cerca de 10% dos questionários foram excluídos da amostra, porque os entrevistados não se enquadraram na categoria de agricultor familiar¹⁰ ou apresentaram informações inconsistentes com a realidade observada. Para completar as informações obtidas junto aos agricultores familiares, foram realizadas também entrevistas com os assistentes técnicos do IPA e com o gerente do Banco do Brasil.

⁹ IBASE: *Relatório PRONAF. Resultados da Etapa Paraná*. Rio de Janeiro, Outubro de 2006.

¹⁰ A principal razão pelo não-enquadramento na categoria agricultor familiar foi a renda. Os entrevistados excluídos da análise de dados obtiveram a maior parte da sua renda através de atividades não-agropecuárias.

3.5 ANÁLISE DE DADOS: O MÉTODO DO *PROPENSITY SCORE MATCHING*

Uma forma de avaliar uma política pública é comparar o desempenho dos beneficiários em dois períodos do tempo: antes e depois do recebimento da política. Se incluirmos um grupo de controle (pessoas que não foram beneficiados pela política), os resultados produzidos são mais robustos e talvez seria possível tirar conclusões sobre uma relação causa-efeito entre a adesão ao programa e o desempenho (Magalhães *et al.*, 2005; Duarte *et al.*, 2007). Para este estudo, porém, não dispúnhamos de dados a respeito do desempenho dos agricultores familiares antes e depois do recebimento do PRONAF. Apenas possuímos informações sobre o desempenho agrícola dos beneficiários e não-beneficiários em um ponto do tempo. Devido a esta restrição de dados, optamos pelo uso do método *propensity score matching* (PSM) que é frequentemente usado na avaliação de políticas de emprego, mas pode ser aplicado em todas as situações que envolvem um grupo que recebe um benefício (grupo de tratamento) e outro grupo que não recebe este benefício (grupo de controle). Castro (2010: 42) afirma que a utilização de métodos de *matching* é um valioso instrumento na avaliação do impacto de políticas públicas. A vantagem do PSM (bras. “escore de propensão para pareamento”) em relação a outros métodos, tais como diferenças das médias sem controle ou mínimos quadrados, é que ele minimiza dois problemas: o problema do viés na seleção, aliado ao fato que a própria participação no programa serve para diferenciar os indivíduos e o problema da insuficiência de informação (Caliendo; Kopeinig, 2005).

A maioria das políticas públicas como o PRONAF é aplicada de maneira não aleatória, o que envolve um risco de viés de seleção ou participação no programa. Este viés de seleção é causado por diferenças nas características (X) dos indivíduos antes do tratamento (por exemplo, mais motivação versus menos motivação) e pode ser tão significativo que não permita tirar conclusões consistentes sobre o impacto do programa (Magalhães *et al.*, 2005). Em experimentos aleatórios não existe este risco, porque todos os indivíduos têm teoricamente a mesma chance de serem escolhidos, independentemente das suas características. Neste caso o viés na seleção seria igual a zero, ou seja:

$$E(Y_1^i | D = 1) - E(Y_0^i | D = 0) = 0$$

Porém, no caso do PRONAF a participação dos agricultores familiares no programa não é aleatória. Ao contrário, ela depende de uma série de fatores, tais como a apresentação de

um projeto viável, o preenchimento da DAP, o acesso a uma agência bancária etc. Portanto, a decisão de participar ou não de um programa como o PRONAF é uma decisão individual. Os agricultores podem ou não solicitar microcrédito, tornando-se beneficiários ou não. Nestes casos, não é possível assumir aleatoriedade no tratamento.

O segundo problema, o problema da insuficiência de informação, é ligado ao fato que não há informações a respeito do comportamento dos beneficiários caso não tivessem recebido a política. Do mesmo jeito não é possível tirar conclusões sobre o comportamento dos não-beneficiários caso tivessem recebido crédito, pois não é possível observar os mesmos indivíduos em duas situações diferentes, ou seja, recebendo e não recebendo um benefício. Cada elemento só pode pertencer a um dos dois grupos: ou a do tratamento ou a do controle (Magalhães *et al.*, 2005).

A avaliação de programas que envolvem estes dois problemas, requer o uso de técnicas metodológicas específicas. No caso desta pesquisa optou-se pela utilização do PSM, que corrige o problema do viés na seleção e da insuficiência de informação, comparando os elementos do grupo de beneficiários com os elementos do grupo de não-beneficiários. Esta comparação é realizada com base em características observáveis, que podem influenciar na adesão ao programa. No caso do PRONAF variáveis importantes são, por exemplo, os anos de experiência do agricultor, a condição do uso da terra e o acesso à assistência técnica. É importante, portanto, na hora de coletar os dados primários, levantar informações acerca de tais características observáveis.

Em seguida determina-se um modelo de regressão *logit*, onde a variável dependente deve ser binária (adesão ou não ao programa) e onde as variáveis independentes são determinadas pelas características observáveis. A partir deste modelo é possível calcular a probabilidade $p(X)$ de cada indivíduo em ser beneficiado ou não pelo programa. Esta probabilidade chama-se escore de propensão. Rosenbaum e Rubin (1983 *apud* Castro, 2010: 44) definem que o escore de propensão é “a probabilidade condicional de adesão a determinado tratamento dado o vetor de características observáveis”. Cada indivíduo tem sua própria probabilidade dependendo das suas características, mas nenhum indivíduo tem uma probabilidade de 100%. Quanto mais parecidas as características (X) antes do tratamento, tanto mais parecida a probabilidade destes indivíduos em serem beneficiados pelo programa. O escore de propensão é definido como

$$P(X) = \Pr(D=1/X) = E(D/X), \text{ onde}$$

- $D_i \in \{0, 1\}$ indica se o indivíduo i foi beneficiado pelo programa ou não (“1” para a situação de ter sido beneficiado e “0” para a situação de não ter sido beneficiado, onde $D=1$ indica o primeiro estado e $D=0$ o estado alternativo).
- X descreve as características do indivíduo i antes de participar do programa

O escore de propensão tem como objetivo corrigir a não-aleatoriedade na seleção da amostra, assumindo que indivíduos com um escore de propensão parecido devem possuir características similares anteriores ao tratamento. Uma vez obtido o escore de propensão de cada indivíduo é possível comparar os elementos do grupo de tratamento com os do grupo de controle. Em seguida estima-se as diferenças entre as médias ($ATE=average\ treatment\ effect$) das variáveis de interesse (renda, produção, por exemplo).

Há diversos métodos de pareamento (*matching*) que permitem estimar o ATE. Os métodos mais discutidos na literatura são o *nearest neighbour matching (NNM)*, o *Caliper matching*, o *Mahalanobis metric matching*, o *stratification matching* e o *difference-in-differences matching*. Neste estudo optou-se pelo uso do método NNM (Bras. Pareamento do Vizinho Mais Próximo) que é um estimador bastante usado e ao mesmo tempo bastante simples na sua aplicação. É adequado sobretudo quando se trabalha com amostras pequenas como no caso desta pesquisa. O NNM compara os indivíduos do grupo de tratamento com os do grupo de controle de acordo com seu escore de propensão. O escore de propensão do indivíduo beneficiado deve ser o mais próximo possível ao do indivíduo não-beneficiado. O NNM pode ser realizado “com reposição” ou “sem reposição”. No caso de pareamento sem reposição cada indivíduo não-beneficiado é comparado com apenas um indivíduo beneficiado. Se permitimos reposição, um indivíduo do grupo de controle é comparado com vários indivíduos do grupo de tratamento. Este procedimento tem a vantagem que a qualidade média do pareamento aumenta e o viés na seleção diminui. Isto é desejável, sobretudo, quando a distribuição do escore de propensão é muito diferente entre o grupo de tratamento e o grupo de controle. Se a amostra contém, por exemplo, muitos indivíduos tratados com alto escore de propensão, mas poucos indivíduos não-tratados com alto escore de propensão, o pareamento sem reposição terá baixa qualidade. Pois, participantes com alto escore de propensão serão comparados com participantes com baixo escore de propensão (Caliendo; Kopeinig, 2005: 9).

3.6 VARIÁVEIS

3.6.1 Variáveis dependentes

Um item crucial na avaliação de uma política pública é a escolha das variáveis que permitirão tirar conclusões sobre a efetividade do programa. Nesta pesquisa procurou-se saber se o crédito rural proveniente do PRONAF teve algum impacto sobre o nível de investimento, a produção e a produtividade dos agricultores familiares do município de Bonito. Para este fim, foi elaborada uma série de variáveis, conforme mostra o Quadro 2. Nestas variáveis os valores observados para os beneficiários do PRONAF deveriam ser maiores do que para os não-beneficiários. O programa pode ser considerado eficaz somente se o desempenho dos beneficiários for melhor no conjunto das variáveis e não apenas em uma delas.

QUADRO 2 - Lista de variáveis dependentes utilizados para avaliar o impacto do PRONAF

<i>Categoria</i>	<i>Variáveis</i>
INVESTIMENTO	Valor dos investimentos realizados nos últimos doze meses
PRODUTIVIDADE	Valor bruto da produção por trabalhador nos últimos doze meses
	Valor bruto da produção por hectare nos últimos doze meses
PRODUÇÃO	Valor bruto da produção nos últimos doze meses

Fonte: Elaborado pela autora.

3.6.2 Variáveis independentes

O Quadro 3 apresenta as variáveis independentes utilizadas no modelo *logit* para calcular a probabilidade de o indivíduo ser beneficiado ou não pelo programa. Quanto maior o número de variáveis incluídas, melhor é o pareamento entre os grupos de tratamento e de controle.

QUADRO 3 - Lista de variáveis independentes utilizados no modelo *logit* para estimar a probabilidade de ser beneficiado pelo PRONAF

<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>
IDADE	Idade do produtor rural
GÊNERO	<i>Dummy</i> que assume valor 1 se o produtor for masculino e 0 se for feminino
ESCOLARIDADE	Anos de estudo do produtor
EXPERIÊNCIA	Anos de experiência do produtor
NÚMERO DE FAMILIARES	Número de familiares que residem na mesma casa
DISTRITO	Variável binária que assume o valor 1 se o agricultor for de Dois Braços, 2 se for de Agua Vermelha, 3 se for de Colônia, 4 se for de Mucuri, 5 se for de Floresta e 6 se for de outro distrito
ASSOCIADO	<i>Dummy</i> que assume valor 1 para agricultores familiares associados (a COPAG, a uma das associações locais de produtores rurais, a um sindicato, a uma associação de moradores ou outra organização) e 0 caso o agricultor familiar não for associado
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	<i>Dummy</i> que assume valor 1 para produtor que recebe assistência técnica

Fonte: Elaborado pela autora.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são discutidos os resultados da pesquisa de campo. Primeiro, é apresentado o perfil dos agricultores familiares do município de Bonito conforme os dados obtidos. São reveladas informações sobre as características pessoais dos agricultores, como idade, gênero, escolaridade e anos de experiência. Em seguida são apresentados dados acerca do domicílio e do estabelecimento, como tamanho da área e condição de uso da terra. São abordadas também questões acerca de produção, como força de trabalho, canais de comercialização, nível de investimento e volume da produção. Os dados são apresentados de tal forma que permitem comparar os beneficiários com os não-beneficiários do PRONAF. Por último, são discutidos os resultados do *propensity score matching*.

4.1 PERFIL DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE BONITO

4.1.1 Dados acerca dos agricultores e suas famílias

Conforme os dados obtidos junto aos agricultores familiares do município de Bonito, cerca de dois terços dos estabelecimentos são administrados por homens e apenas um terço por mulheres. Uma comparação entre o grupo de tratamento e o grupo de controle mostra que há mais mulheres entre os beneficiários (36%) do que entre os não-beneficiários (29%). O Censo Agropecuário 2006 revela que a percentagem de estabelecimentos administrados por homens é ainda maior quando se considera todos os agricultores familiares do município: 85% dos estabelecimentos agropecuários são administrados por homens e apenas 15% por mulheres. Uma das razões para a concentração no sexo masculino é a tradicional divisão de trabalho no campo, onde o homem continua sendo o mentor da família e o principal responsável pelas atividades agropecuárias. Também é o homem quem se responsabiliza, na maioria das vezes, pela contratação de operações nas linhas de crédito do PRONAF.

A pesquisa revela que 85% dos agricultores e agricultoras entrevistados são casados. As famílias contam, em média, com quatro membros familiares, dos quais três tem mais e um menos que 14 anos de idade. Um terço das famílias tem cinco ou mais membros, sendo que apenas uma família conta com mais do que dez membros. Cerca de 80% das famílias entrevistadas têm um ou dois filhos com menos de 14 anos de idade. O Gráfico 3 mostra que uma boa parte dos agricultores familiares (37,5%) tem entre 31 e 40 anos de idade. Outros 21,4% dos entrevistados estão com idade entre 20 e 30 anos. Os agricultores familiares com

41 a 60 anos representam 39,3%. Apenas um agricultor tem idade superior a 60 anos. No total foram entrevistados agricultores familiares com idade variando de 20 a 66 anos. Observa-se também uma diferença significativa entre o grupo de tratamento e o grupo de controle. Enquanto os beneficiários têm uma idade média de 36 anos, os não-beneficiários do PRONAF têm em média 46 anos. A idade dos beneficiários varia entre 20 e 59 anos e a dos não-beneficiários entre 32 e 66 anos.

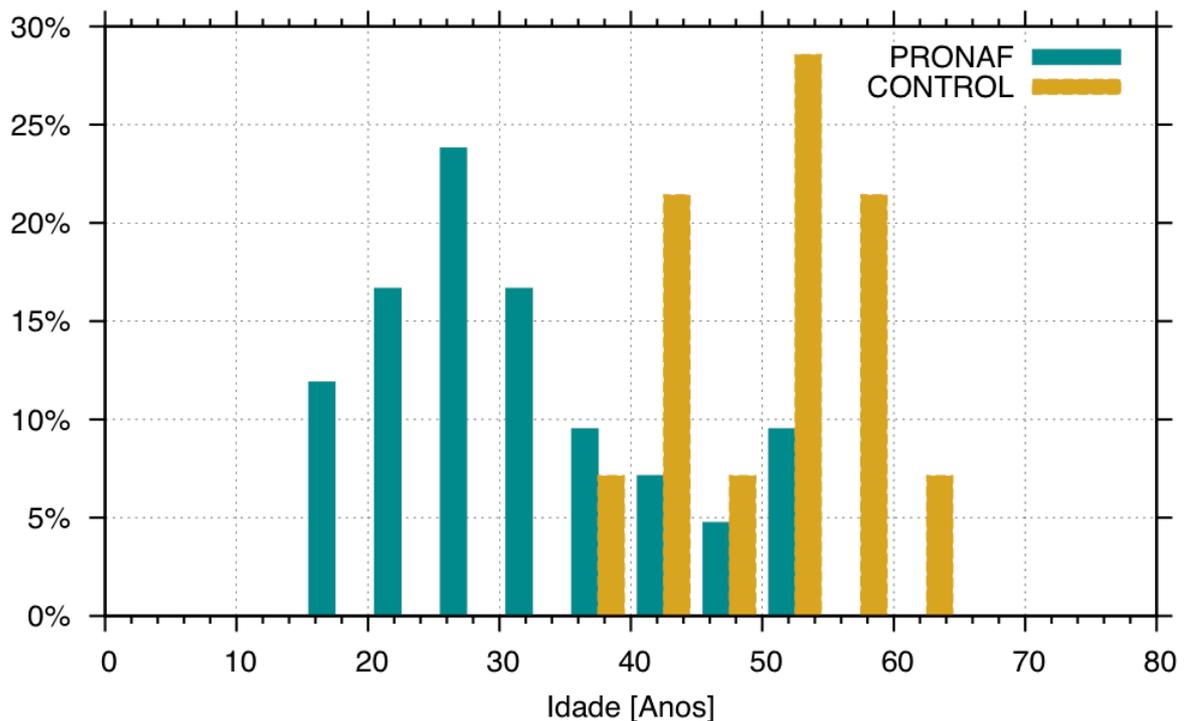


GRÁFICO 3 - Idade dos agricultores familiares entrevistados no município de Bonito, PE, 2012.
Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

O processo de modernização da agricultura passa a exigir cada vez mais profissionais qualificados. Os produtores e trabalhadores rurais precisam estar familiarizados não somente com as práticas agropecuárias, mas também com a comercialização da produção, crédito, juros e investimento. Porém, a escolaridade no meio rural continua baixa. Segundo informações do Censo Agropecuário 2006, 37% do pessoal ocupado nos estabelecimentos familiares não sabem ler nem escrever. Além disto, apenas 170 mil trabalhadores rurais com laço de parentesco com o produtor declararam ter alguma qualificação profissional. Os dados da pesquisa de campo apresentam perfil similar, conforme mostra o Gráfico 4. Cerca de um terço dos entrevistados tem menos do que três anos de estudo. Outro terço (35,7%) frequentou a escola entre 3 e 6 anos e 14,3% entre 6 e 9 anos. São 12,5% dos entrevistados que concluíram

o ensino médio. Uma comparação entre o grupo de tratamento e o grupo de controle revela que os beneficiários do PRONAF apresentam um nível de escolaridade mais elevado do que os não-beneficiários. Enquanto os beneficiários estudam em média 4,7 anos, a escolaridade média dos não-beneficiários é de 3,4 anos. A maior parte dos beneficiários (38,1%) estuda entre 3 e 6 anos, enquanto este grupo representa apenas 9,5% entre os não-beneficiários. Chama atenção também o alto percentual de não-beneficiários com escolaridade inferior a três anos: são 40,5%.

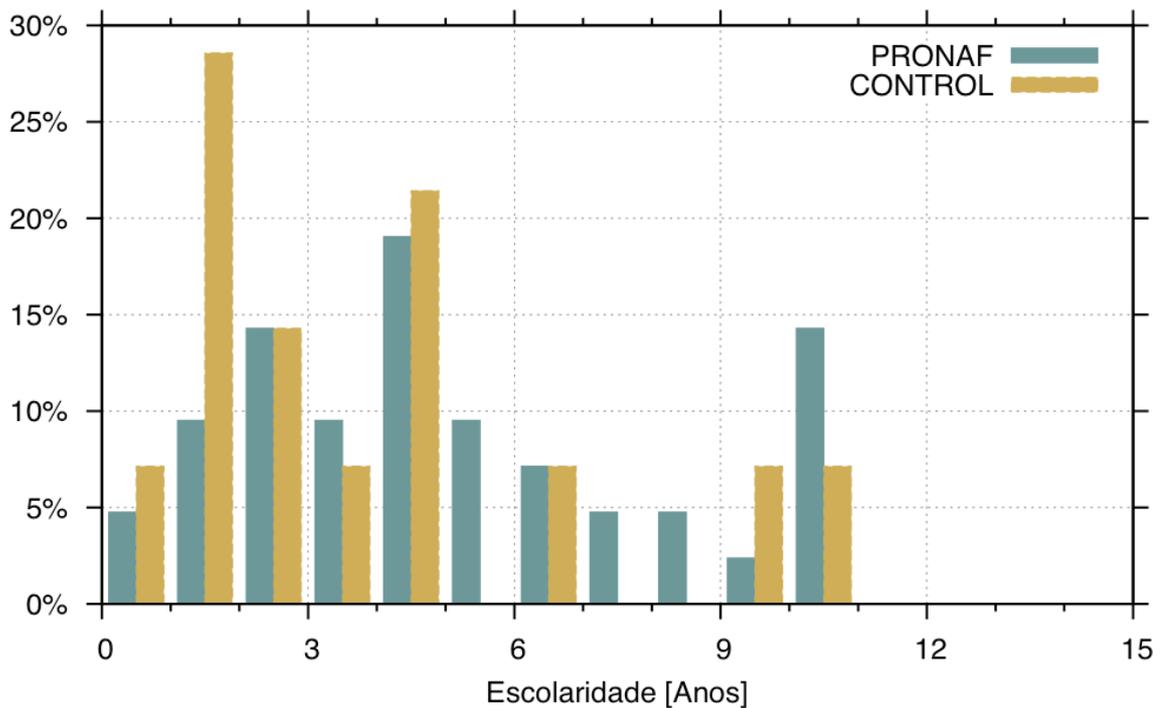


GRÁFICO 4 - Escolaridade dos agricultores familiares entrevistados no município de Bonito, PE, 2012.
Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

Enquanto os entrevistados apresentam um baixo nível de escolaridade, eles dispõem, em geral, de um alto nível de experiência na atividade agropecuária. Isto é ligado ao fato de que a maioria dos agricultores familiares começa a trabalhar na agricultura enquanto jovem. O Censo Agropecuário 2006 revela que 909 mil pessoas ocupadas na agricultura familiar têm menos de 14 anos de idade. Entre os participantes da pesquisa de campo a experiência de trabalho varia entre 5 e 51 anos. A maioria dos entrevistados (53,6%) tem entre 20 e 40 anos de experiência. Outros 12,5% trabalham há mais de 40 anos na agricultura, enquanto cerca de 33,9% têm menos de 20 anos de experiência. Os não-beneficiários do PRONAF apresentam uma experiência média de 28,4 anos, período pouco maior do que os 23,6 anos dos beneficiários. Os dados sugerem que os participantes da pesquisa de campo são mais

experientes que a média nacional. Enquanto 62% dos agricultores familiares brasileiros têm mais de 10 anos de experiência na direção dos trabalhos, este percentual chega a 96,4% entre os entrevistados. O Gráfico 5 mostra o nível de experiência na direção dos trabalhos entre os beneficiários e não-beneficiários do PRONAF.

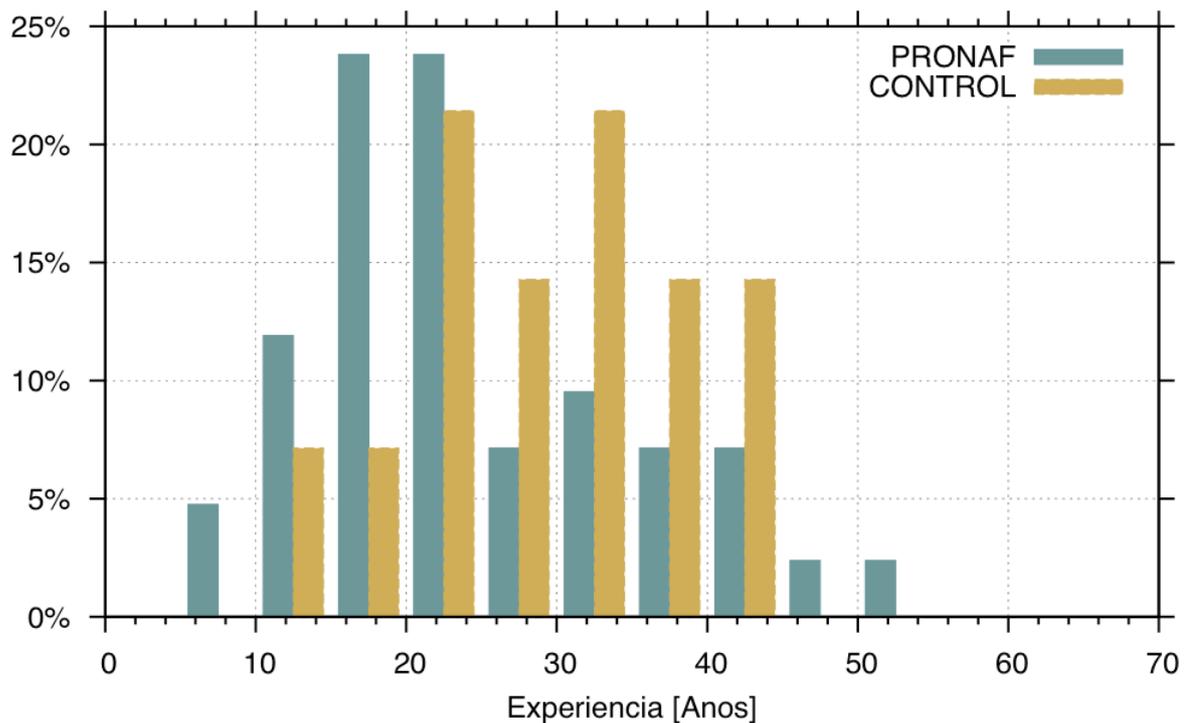


GRÁFICO 5 – Experiência de trabalho dos agricultores familiares entrevistados no município de Bonito, PE, 2012.

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

4.1.1 Dados acerca do domicílio

A grande maioria dos participantes da pesquisa (67,9%) mora em casas de alvenaria. Porém, há quinze famílias, ou seja, 26,8% dos entrevistados, que vivem em casas de taipa e três famílias (5,3%) que moram em casas de tijolo de adobe. A principal fonte de água para 67,3% dos entrevistados é o poço ou a cacimba. São 21,7% que recebem água de fontes diversas, 5,5% de uma açude ou barragem e apenas 5,5% da rede pública. Por outro lado, a rede pública é a fonte mais importante de energia elétrica. São 100% dos entrevistados que afirmaram receber energia elétrica através da rede pública, cuja expansão se deu através de programas governamentais, tal como Luz Para Todos¹¹. O acesso à energia elétrica não só melhora o bem-estar das famílias, mas permite o uso de implementos agrícolas que favorecem

¹¹ Luz Para Todos é um programa do Governo Federal lançado em 2003 com o objetivo de levar acesso a energia elétrica, gratuitamente, para 10 milhões de pessoas no meio rural. Fonte: <http://luzparatodos.mme.gov.br>.

a produção, tais como bombas elétricas para irrigação. Entre os entrevistados 94,6% possuem uma TV, 87,5% uma geladeira e 78,5% um rádio. Telefone fixo ou celular se encontra na casa de 75% dos agricultores. Porém, apenas 45,5%, ou seja, menos do que a metade das famílias, dispõe de um filtro de água.

A pesquisa mostra que o uso de veículos é relativamente baixo entre os agricultores. São 51,8% dos entrevistados que têm uma moto, 17,9% que têm carro e 23,3% que têm bicicleta. Apenas duas famílias são donos de um caminhão e uma caminhonete. Este último tipo de veículo é importante para diminuir a dependência do agricultor familiar do atravessador, pois permite transportar a mercadoria a centros urbanos próximos. Para famílias sem veículo próprio a forma mais fácil e, às vezes, a única, é vender sua produção ao atravessador, pois este apanha a mercadoria diretamente na propriedade. Outra questão que compromete a comercialização da produção é a falta de uma infraestrutura adequada. A maioria dos agricultores familiares do município de Bonito mora em áreas rurais sem estradas asfaltadas. Sobretudo na época da chuva, as famílias correm o risco de não vender sua produção, pois as estradas de barro se tornam intransitáveis.

4.1.2 Dados acerca do estabelecimento

Conforme mostra o Censo Agropecuário, a maioria (58,6%) dos agricultores familiares do município de Bonito são proprietários. Outros 15,4% são ocupantes, 8,8% arrendatários, 8,2% assentados, 4,8% parceiros e 4,2% produtores sem área. Na pesquisa de campo foi considerada também a categoria de posseiro como condição de uso da terra. Posseiros são todos aqueles produtores que usufruem da terra em condições de proprietário sem dispor da posse legal da mesma. Os dados obtidos junto aos agricultores familiares do município de Bonito revelam que 37,5% dos entrevistados são proprietários, 39,3% posseiros, 8,9% arrendatários e 14,3% assentados.

As famílias entrevistadas declararam possuir propriedades com uma área média de 9,7 hectares. Isto é um pouco mais do que a média municipal de 8,3 hectares, identificado pelo IBGE em 2006. Entre os não-beneficiários a área média das propriedades é de 10,5 hectares, ou seja, cerca de um hectare maior do que as propriedades dos beneficiários do PRONAF. Chama atenção o fato de que os agricultores utilizam em média apenas um terço das suas terras para o cultivo de lavouras. São 50,0% das famílias que destinam uma área inferior a três hectares ao cultivo de lavouras temporárias ou permanentes. Cerca de 42,9% cultivam entre 3

e 6 hectares, 5,3% entre 6 e 9 hectares e 1,8% mais do que 9 hectares, conforme mostra o Gráfico 6. O resto das áreas é coberto por pastagens, matas e florestas naturais, tanques, lagoas, açudes e outras construções. Quando se considera as áreas irrigadas, o percentual de agricultores que irriga menos do que três hectares chega a 69,1%. São 29,1% dos entrevistados que irrigam entre 3 e 6 hectares e apenas uma pessoa que irriga uma área superior a seis hectares. Uma família ainda declarou não ter condições de irrigar suas terras. O tipo de irrigação mais utilizado é a irrigação elétrica. São 67,2% dos entrevistados que irrigam suas terras mediante o uso de bombas elétricas, enquanto 21,9% irrigam suas terras através de um sistema de gravidade e 10,9% manualmente.

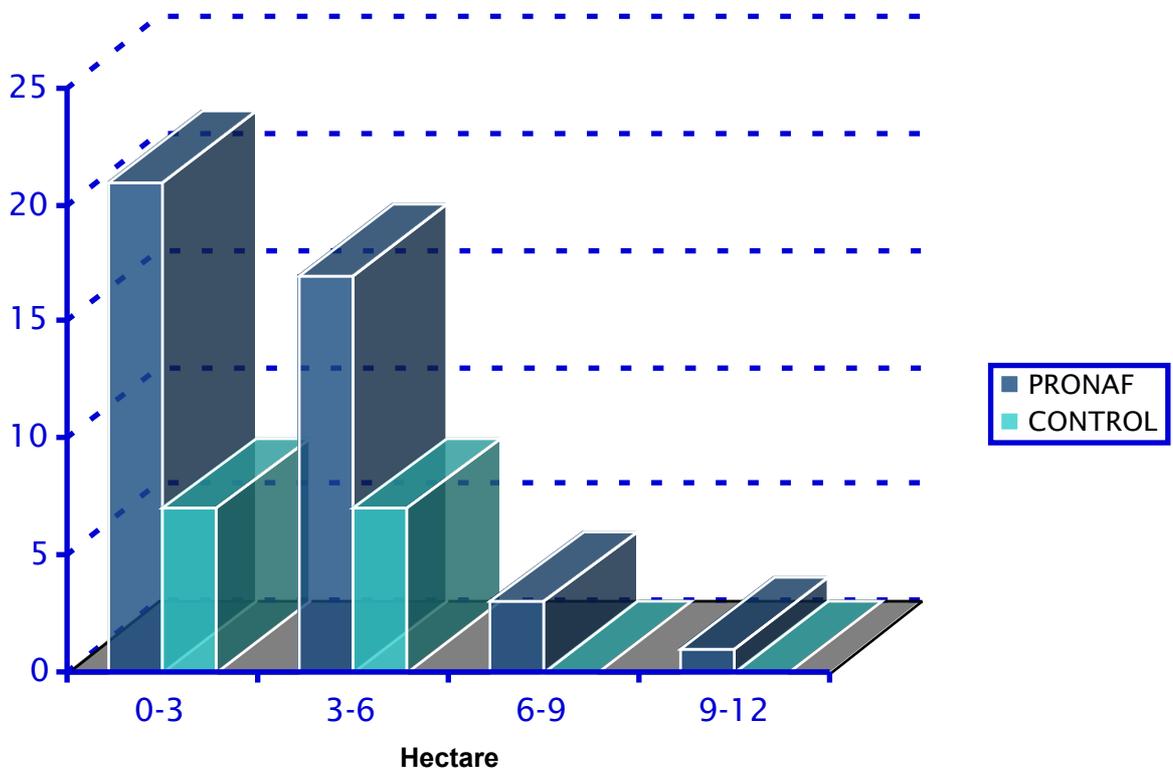


GRÁFICO 6: Tamanho da área cultivada pelos agricultores familiares entrevistado no município de Bonito, PE, 2012

Fonte: Pesquisa de campo

O município de Bonito é um município rico em fontes hídricas, o que se reflete no tipo de instalações encontradas nos estabelecimentos agropecuários. São 64,3% dos entrevistados que possuem um açude, barragem ou lagoa na sua propriedade, sendo estes um potencial até então pouco explorado para a piscicultura. Embora mencionada por vários agricultores como possível fonte de renda, apenas um se dedica à criação de peixe com fins comerciais. Também

são poucas as famílias que se dedicam à criação de gados ou outros animais. Apenas 26,8% das famílias possuem um galinheiro ou chiqueiro e uma família um estábulo, pois a maioria das famílias cria animais apenas para o consumo próprio. Outras instalações encontradas nos estabelecimentos pesquisados são tanques e caixas d'água (48,2%) assim como depósitos e galpões (19,6%) para armazenamento da produção.

A pesquisa mostra que o uso de insumos, como fertilizantes e defensivos, é bastante alto entre os agricultores familiares entrevistados. São 92,8% que usam fertilizantes ou adubo para fornecer mais nutrientes ao solo e às plantas. Quando usada no momento e na quantidade indicada, a adubação melhora o rendimento da terra e aumenta o volume da produção. Ainda 83,9% dos agricultores pesquisados utilizam defensivos para eliminar pragas da lavoura, como fungos, insetos, bactérias e vírus, embora o uso de defensivos possa agredir o meio ambiente, contaminar os alimentos e prejudicar a saúde do ser humano. Apenas duas famílias empregam métodos agroecológicos. Cerca de 58,9% dos entrevistados utilizam sementes melhoradas e 37,5% produtos veterinários para prevenir doenças e fornecer melhorias para os animais.

4.1.3 Dados acerca da mão de obra

A predominante força de trabalho entre os agricultores familiares continua sendo a força manual. São 83,9% dos entrevistados que usam apenas a própria mão-de-obra para realizar os trabalhos agrícolas. As ferramentas mais utilizadas são, entre outros, enxada, pá, machado, foice, estrovenga e pulverizador costal. Por outro lado, 16,1% dos entrevistados utilizam principalmente a força mecânica ou animal. Embora nenhuma das famílias possua um trator próprio, 23,2% dos entrevistados declararam já ter utilizado alguma vez um trator. Para a maioria dos agricultores familiares a aquisição individual de máquinas agrícolas é uma opção inviável, pois as propriedades são pequenas ou se encontram em regiões de relevo muito acidentado. Alternativas à compra de máquinas são a organização de círculos de máquinas e o uso coletivo, de forma que o potencial de uma máquina seja melhor aproveitado.

A maioria dos estabelecimentos (62,5%) emprega um ou dois trabalhadores familiares. Três trabalhadores familiares encontram-se em 23,2% dos estabelecimentos, quatro em 12,5% e seis em apenas um estabelecimento. Apenas 7,1% das famílias contratam um ou dois empregados permanentes e não-familiares. Por outro lado, a contratação de trabalhadores temporários e diaristas é bastante comum entre os agricultores familiares. Sobretudo na época

do plantio e da colheita, muitas famílias precisam de ajuda adicional, sendo que 42,9% contratam trabalhadores temporários e diaristas. É comum que a colheita seja realizada de forma coletiva ou que familiares e vizinhos ajudem.

4.1.4 Dados acerca do nível organizacional dos agricultores familiares

Os agricultores familiares entrevistados apresentam um alto grau organizacional: cerca de 80,3% são associados a alguma associação de pequenos produtores rurais. As associações mais representadas são a do povoado Água Vermelha (40%), do assentamento de Dois Braços (17,8%), de Mucuri (11,1%) e Floresta (11,1%). Outros 20% fazem parte de associações diversas, tais como da associação de pequenos produtores de Santa Lúcia e da Colônia dos Japoneses. Além disto, 41,0% dos agricultores familiares são associados à COPAG e 14,3% a alguma outra cooperativa, por exemplo a cooperativa da Tiriri. Ainda 32,1% dos entrevistados são associados a algum sindicato, como o SINTRAF e o STR.

Cerca de 57,1% dos agricultores familiares entrevistados recebem assistência técnica. Em 93,7% dos casos, a assistência técnica é proveniente do IPA, órgão responsável pela prestação deste serviço em Pernambuco desde 2003. Apenas dois agricultores declararam ter recebido assistência técnica de outra fonte, por exemplo do banco responsável pela liberação do crédito. A pesquisa mostra que os agricultores familiares recebem assistência técnica com frequências muito diferentes: a maioria, ou seja 38,7%, recebe assistência técnica apenas uma vez por ano; outros 16,1% a cada seis meses, 12,9% a cada três meses, 25,8% uma vez por mês e 6,5% uma vez por semana.

4.1.5 Dados acerca do nível de investimento e da produção

A pesquisa de campo mostra que o nível de investimento entre os agricultores familiares do município de Bonito é relativamente baixo (Gráfico 6). Cerca de 35,7% dos entrevistados investiram no último ano agrícola menos de R\$ 1.000,00 e 83,9% menos de R\$ 4.000,00. A maioria dos agricultores investiu em material de irrigação, insumos, tais como fertilizantes e defensivos e em pequenas melhorias nas instalações da propriedade. Apenas uma minoria realizou investimentos em veículos, máquinas ou implementos agrícolas e animais. Os dados revelam também que os agricultores que receberam crédito investem mais, pois o valor médio de investimento entre os beneficiados pelo PRONAF é mais alto do que entre os não-beneficiados. Enquanto os beneficiários investiram em média R\$ 3.033,00 na última safra, os não-beneficiários gastaram apenas R\$ 2.514,00, ou seja, R\$ 519,00 menos. Porém, cabe

ressaltar que entre os beneficiários do PRONAF encontra-se um agricultor com um valor de investimento muito acima da média (R\$ 32.000,00). Quando se exclui este agricultor da amostra, o valor médio de investimento dos grupo de tratamento cai para R\$ 2.326,00, ou seja, abaixo do nível de investimento do grupo de controle.

No caso de amostras que incluem observações com valores muito maiores ou muito menores (*outliers*) do que os restantes, a média tende a apresentar resultados pouco robustos, pois trata-se de uma medida muito influenciada por valores aberrantes, mesmo que estes surjam em pequeno número na amostra. Nestes casos, é aconselhável usar a mediana, pois é menos sensível aos dados extremos. Diferentemente da média que reflete o valor de todas as observações, a mediana divide a amostra ao meio, ou seja, 50% dos elementos da amostra são menores ou iguais à mediana e os outros 50% são maiores ou iguais à mediana.

O cálculo da mediana sugere que o acesso ao crédito estimula os agricultores familiares a realizar investimentos, pois a mediana do valor de investimento está mais alto entre os beneficiários que entre os não-beneficiários. Enquanto os agricultores do grupo PRONAF investem R\$ 1.856,00 os demais produtores gastam R\$ 1.400,00.

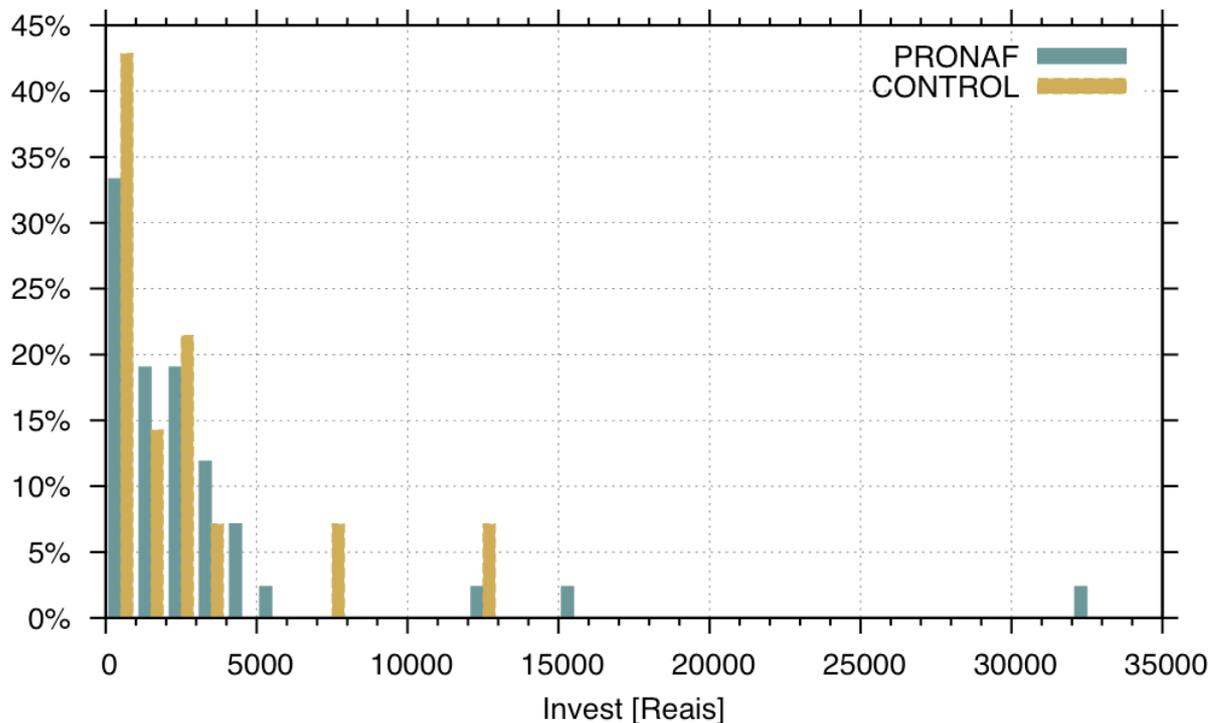


GRÁFICO 7 - Nível de investimento entre os agricultores familiares do município de Bonito, PE, 2012.
Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

De acordo com o Censo Agropecuário 2006, o valor médio da produção anual por agricultor familiar é de R\$ 13 mil. Os dados levantados na pesquisa de campo sugerem que o VBP dos agricultores familiares do município de Bonito está acima da média nacional. Neste município, os beneficiários do PRONAF produziam na última safra um VBP médio de R\$ 16.710,00 e os não-beneficiários de R\$ 19.188,00. Porém, é importante ressaltar que quase a metade dos entrevistados (46,4%) apresenta um VBP anual inferior a R\$ 12.000,00. Entre os não-beneficiários este percentual de 57,1% é maior do que entre os beneficiários (42,8%). O fato de que o VBP médio do grupo de controle é maior do que o do grupo de tratamento, pode ser decorrente da informação de um não-beneficiário cujo VBP (R\$ 77.000,00) encontra-se muito acima da média. Quando se exclui este agricultor da amostra, o VBP médio dos não-beneficiários cai para R\$ 14.606,00, ou seja, abaixo do nível dos beneficiários. Quando utilizamos a mediana como medida, os resultados da pesquisa se invertem: O VBP mediano dos beneficiários é de R\$ 12.925,00, e com isto maior que o dos não-beneficiários (R\$ 10.914,00). O Gráfico 7 apresenta a distribuição do VBP dos participantes desta pesquisa.

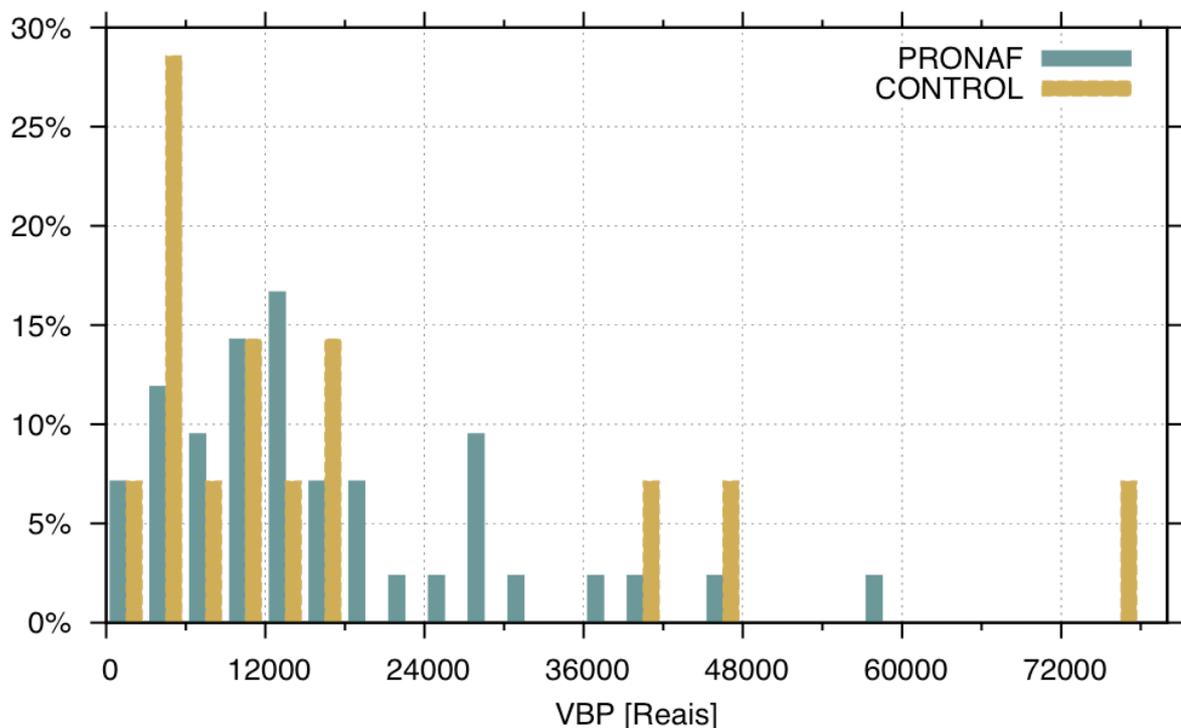


GRÁFICO 8 - VBP dos agricultores familiares do município de Bonito, PE, 2012.

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

Quando se considera o VBP por trabalhador, a diferença entre o grupo de beneficiários e o de não-beneficiários aparece mais forte ainda. Enquanto os agricultores familiares beneficiados pelo PRONAF produzem em média R\$ 7.802,00 por trabalhador, os demais agricultores produzem R\$ 10.242,00 por trabalhador. Porém, mais uma vez, a média apresenta resultados distorcidos, pois a amostra inclui observações muito aberrantes. Quando se calcula a mediana, o resultado é contrário: o VBP por trabalhador dos beneficiários de R\$ 6.282,00 é superior ao dos não-beneficiários, que chega a apenas R\$ 4.250,00. Somente no caso da variável “VBP por hectare” as duas medidas “média” e “mediana” apresentam resultados similares, o que indica que a distribuição das observações neste caso é aproximadamente simétrica. Enquanto os beneficiários produzem em média R\$ 6.432,00 por hectare, os não-beneficiários produzem R\$ 8.025,00, ou seja R\$ 1.593,00 a mais. O cálculo da mediana mostra um resultado parecido embora menos expressivo: os não-beneficiários superam os beneficiários no VBP em R\$ 344,00 por hectare.

4.1.6 Dados acerca da comercialização e da renda

Os principais canais de comercialização entre os agricultores familiares do município de Bonito são: o atravessador, as associações de pequenos produtores locais, a COPAG, a feira local, a CEASA, a CEACA e o IPA. A grande maioria das famílias entrevistadas, ou seja 83,9%, vende sua produção ao atravessador. Outros 44,6% comercializam sua produção através da COPAG ou uma das associações locais, que por sua vez vendem os produtos para a CONAB dentro do âmbito do PAA. Ainda 32,2% dos agricultores familiares vendem sua produção na feira local da cidade de Bonito que acontece uma vez por semana. Apenas 5,3% comercializam seus produtos na CEASA em Recife ou na CEACA em Caruaru devido à falta de meios de transporte. Menor ainda é o percentual de agricultores que vendem sua produção ao IPA: são somente 3,6%. O IPA atua em função do PAA e compra os produtos diretamente do agricultor familiar com um valor até R\$ 4.500 por produtor e safra. A vantagem para o agricultor é que o IPA paga um preço uniforme independente da qualidade da produção. O atravessador, ao contrário, seleciona os produtos segundo sua qualidade, pagando preços menores para os produtos de baixa qualidade. Uma agricultora fez um interessante comentário neste contexto:

“A minha salvação foi a entrega da mercadoria ao IPA. O banco aceitou a primeira carta de prorrogação emitida pelo IPA. O desempenho do PRONAF depende do agricultor que precisa ter experiência. Há agricultores que mesmo com assistência técnica não conseguem aplicar o

crédito. Se o valor do crédito do PRONAF aumentasse, isto seria bom para alguns produtores que sabem aplicar o crédito. Para outros significaria apenas uma dívida maior”.

Como já mencionado em outras partes desta dissertação, a produção agropecuária de pequeno porte muitas vezes não gera uma renda suficiente para atender as necessidades dos agricultores familiares. Portanto, a maioria das famílias busca auferir complemento de renda engajando-se em outras atividades. Dos produtores entrevistados, 91,0% mencionaram ter uma fonte de renda adicional: a metade trabalha em atividades agropecuárias no estabelecimento de terceiros, enquanto 21,4% desenvolvem atividades não-agrícolas, como pequenos comércios e serviços de transporte. Outra importante fonte de renda para 82,1% dos agricultores familiares entrevistados é a Bolsa Família, que tem como objetivo promover a segurança alimentar e erradicar a pobreza extrema. Além disto, 7,1% dos agricultores recebem aposentaria no âmbito da previdência social, que garante aposentaria para os agricultores do sexo masculino com idade igual ou superior a 60 anos e para os do sexo feminino com idade igual ou superior a 55 anos.

4.1.7 Dados acerca do PRONAF

Os dados do Anuário Estatístico do Crédito Rural do BCB revelam que os agricultores familiares beneficiados pelo PRONAF receberam no ano 2011 crédito com um valor médio de R\$ 8.477,50. O valor médio de crédito entre os beneficiários da pesquisa de campo é de R\$ 5.562,50 e com isto cerca de 35% menor do que a média nacional. Cerca de 22% dos entrevistados receberam crédito com um valor menor ou igual a R\$ 2.000, enquadrando se, portanto, no PRONAF B, ou seja, no microcrédito rural. Outros 31,7% receberam entre R\$ 2.000,00 e R\$ 4.000,00, 7,3% entre R\$ 4.000,00 e R\$ 6.000,00 e 12,2% entre R\$ 6.000,00 e 8.000,00. Apenas um agricultor recebeu mais de R\$ 20.000,00, conforme mostra o Gráfico 9. Um dos principais problemas mencionados pelos entrevistados em relação ao baixo valor de crédito é que a própria contratação do crédito envolve custos. Além do deslocamento do agricultor à agência bancária, os agricultores têm que cumprir com exigências como o licenciamento ambiental e a outorga d'água. Sobretudo a última foi mencionada por muitos agricultores como um dos principais obstáculos para a contratação de crédito, pois sua obtenção envolve altos custos. Os entrevistados declaram ter pago entre R\$ 600,00 e R\$ 900,00 à Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos (CPRH) da Agência Estadual de Meio Ambiente, órgão responsável pela emissão deste documento. Um dos entrevistados comentou: “O banco deveria facilitar o acesso ao PRONAF, pois documentos como a outorga

d'água são difíceis de apresentar. Para quem tira um crédito de pequeno valor isto é ruim, porque não sobra nada para investir”.

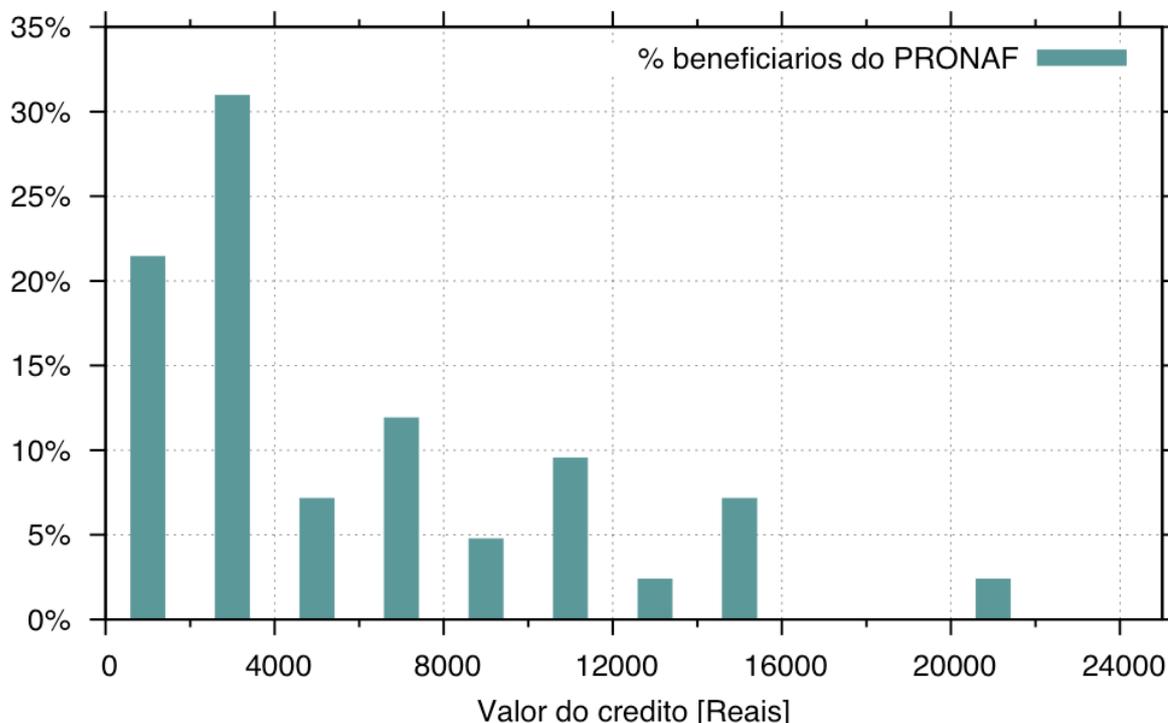


GRÁFICO 9 - Valor do último crédito PRONAF dos agricultores familiares do município de Bonito, PE, 2012.

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

Cerca de 57% dos entrevistados que receberam crédito no âmbito do PRONAF sentiam alguma dificuldade em pagar o empréstimo de volta. O principal motivo desta dificuldade, mencionado por 37,5% dos entrevistados, era a baixa produtividade. Muitas vezes o volume da produção ficou abaixo do esperado, comprometendo, portanto, o reembolso do crédito. Para 25% dos entrevistados o maior obstáculo no pagamento das dívidas era o baixo preço de seus produtos no mercado. Como a grande maioria dos agricultores familiares não dispõe de galpão ou câmara de frio para armazenar sua produção, eles têm que vender seus produtos na época da colheita, quando os preços são mais baixos. Outros motivos mencionados pelos agricultores como motivo da dificuldade de pagamento são: a frustração da safra (10%), os altos custos de produção (7,5%) e as próprias condições de crédito (7,5%), como prazo de pagamento e taxa de juros. Um agricultor familiar mencionou a inadimplência do seu grupo de aval, como o maior obstáculo para a renovação do crédito:

“Nós tiramos o crédito em grupo. Paguei as duas primeiras parcelas, mas não terminei de pagar porque os outros não pagaram. Tenho vontade de tirar outro crédito, mas não posso, porque o grupo está inadimplente. A produção aumentou muito por conta do projeto. Antes do projeto plantávamos 200 sulcos, depois 800 sulcos. Naquele ano tivemos um lucro de R\$ 9.000,00 com o qual fizemos uma melhoria na casa. Estamos bem graças ao projeto e gostaríamos de pagar a nossa dívida”.

Embora continue duvidoso se o PRONAF de fato tem um impacto positivo sobre a produção e a produtividade do seu público-alvo, o programa teve, certamente, um impacto positivo sobre a percepção dos beneficiários sobre seu bem-estar. São 22,5% dos entrevistados que declararam que sua produção aumentou muito devido ao PRONAF. Ainda 57,5% consideram que sua produção aumentou, enquanto 15% responderam que ela permaneceu igual. Para 5% dos agricultores familiares o PRONAF é responsável por uma diminuição da produção. Embora a maioria dos entrevistados considere os impactos do PRONAF sobre sua produção positivos, 62,5% acham que o programa deveria mudar em um ou mais aspectos. O principal ponto de crítica é o valor do crédito. Para 40% dos agricultores o valor do crédito é muito baixo e deveria aumentar. Outros 25% propõem que o prazo de pagamento deveria ser estendido e que a burocracia deveria ser reduzida. Para 15% dos entrevistados há demasiadas exigências de garantias e ainda 10% acham que a taxa de juros deveria diminuir. Os agricultores familiares que nunca tinham solicitado o PRONAF, mencionaram como principais motivos da não-obtenção o “medo de contrair dívidas” e a “burocracia”.

Resumindo, pode-se dizer que os beneficiários do PRONAF são em média mais novos e menos experientes na direção dos trabalhos que os não-beneficiários. Por outro lado dispõem de um nível de instrução mais elevado, resultado que também foi observado por outros autores como Montes (2003), que salienta que os produtores que tiveram acesso ao PRONAF têm menor proporção de analfabetos e maior média de anos de estudo. Os tomadores de crédito também destinam uma maior parte da sua propriedade ao cultivo de lavouras e irrigam uma área maior. Além disto, apresentam um nível de investimento mais elevado. Os resultados em relação à produção são ambíguos: quando se utiliza a média como medida de comparação, os não-beneficiários parecem ser aqueles que produzem mais e que são mais produtivos. Quando se utiliza a mediana, os resultados se invertem. Neste caso são os beneficiários que apresentam um valor de produção e uma produtividade mais elevados.

A Tabela 13 apresenta uma comparação entre os beneficiários e os não-beneficiários

do PRONAF nas suas principais características, utilizando a média e a mediana.

TABELA 13 – Média e mediana das principais características dos beneficiários e não-beneficiários do PRONAF no município de Bonito, PE - 2012.

<i>Variáveis</i>	<i>Beneficiários</i>		<i>Não-Beneficiários</i>	
	Média	Mediana	Média	Mediana
Idade	36	34	46	48
Anos de estudo	4,7	4	3,4	2,5
Anos de experiência	23,6	20	28,4	28
Área da propriedade (ha)	9,4	8	10,5	10
Área cultivada (ha)	3,2	2,75	2,6	2,5
Área irrigada (ha)	2,3	2	1,9	1,25
Valor de investimento (R\$)	3.033	1.856	2.514	1.400
VBP (R\$)	16.710	12.925	19.188	10.914
VBP por trabalhador (R\$)	7.802	6.282	10242	4.250
VBP por hectare	6.432	5.006	8.025	5.350

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

4.2 RESULTADOS DO PROPENSITY SCORE MATCHING

A Tabela 14 apresenta os resultados do modelo *logit* utilizado para estimar o escore de propensão de cada indivíduo. Observa-se que apenas duas variáveis – idade e número de familiares – são estatisticamente significantes a menos de 10%. As demais variáveis não garantem aumento ou redução na probabilidade de adesão ao PRONAF. O coeficiente da variável *idade* tem um sinal negativo, o que indica que quanto maior a idade do agricultor familiar, menor a chance de ser beneficiado pelo programa. A variável *número de familiares* também apresenta um coeficiente com sinal negativo, mostrando que quanto maior o número de membros da família, menor a probabilidade de receber o beneficiamento. Esta relação, que à primeira vista parece paradoxal, pode ser explicada com o fato que nem todos os membros da família estão necessariamente engajados na atividade agropecuária. É possível que famílias grandes tenham mais membros trabalhando fora do estabelecimento, o que reduz a necessidade de se sustentar exclusivamente da produção agropecuária.

TABELA 14 – Coeficientes estimados pelo modelo *logit*

<i>Variáveis</i>	<i>Coeficiente</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>P>(z)</i>
Idade	-0.17	0.10	0.074*
Gênero	0.79	1.35	0.557
Distrito	-0.56	0.41	0.171
Escolaridade	0.07	0.27	0.785
Experiência	0.06	0.06	0.266
Número de familiares	-0.93	0.41	0.026*
Assistência técnica	1.97	1.41	0.164
Associado à COPAG	3.13	1.90	0.101
Associado à associação de produtores rurais	0.21	0.39	0.584
Associado ao sindicato	-2.43	1.75	0.165

Nota: *Estatisticamente significativa a menos de 10%.

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

Após ter calculado a probabilidade de cada agricultor ser beneficiado pelo PRONAF segundo suas características, realizou-se o pareamento dos indivíduos pertencentes ao grupo de tratamento e ao grupo de controle mediante o método do NNM. Primeiramente, nota-se que o número de observações foi reduzido de 56 para 47 elementos. Isto acontece quando o escore de propensão de alguns indivíduos beneficiados encontra-se muito acima ou muito abaixo do escore de propensão dos indivíduos não-beneficiados (*off support*) ou quando faltam os dados de algumas variáveis. Para evitar que mais indivíduos fossem excluídos da amostra, foram utilizadas apenas dez variáveis no modelo, embora um grande número de variáveis melhore o pareamento entre os grupos de tratamento e controle.

Em seguida, foram obtidos os resultados quanto ao impacto do PRONAF sobre:

- o valor de investimento (R\$/ano),
- o valor da produção (R\$/ano),
- o valor da produção por trabalhador (R\$/ano) e
- o valor de produção por hectare (R\$/ano).

A Tabela 15 mostra que existe uma diferença **positiva**, porém **não significativa**, no valor de investimento entre o grupo de tratamento e o grupo de controle. Antes do *matching*, os beneficiários apresentam um valor de investimento de R\$ 612,48 mais alto que as famílias não-beneficiadas. Depois de realizar o *matching*, esta diferença é mais expressiva ainda, pois os beneficiários investem cada ano R\$ 1.277,77 mais que os não-beneficiários.

TABELA 15 - Impacto do PRONAF sobre o nível de investimento (R\$)

	Tratamento	Controle	Diferença	Desvio Padrão	T-Stat
Sem <i>matching</i>	3.126,06	2.513,57	612,48	1.683,12	0,36
ATT	2.722,22	1.444,44	1.277,77	1.682,74	0.76

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

A Tabela 16 apresenta os resultados para a variável *valor da produção*. Nota-se que existe uma diferença **negativa e não significativa** entre os dois grupos. As famílias que não receberam crédito no âmbito do PRONAF apresentam um valor de produção de R\$ 2.403,66 mais elevado que as famílias que receberam crédito. No caso de uma comparação sem *matching* também existe esta diferença, porém com R\$ 1.931,20 um pouco menos expressiva.

TABELA 16 – Impacto do PRONAF sobre o valor da produção (R\$)

	Tratamento	Controle	Diferença	Desvio Padrão	T-Stat
Sem <i>matching</i>	17.186,57	19.117,78	-1.931,20	5.198,34	-0.37
ATT	17.816,00	20.219,67	-2.403,66	8.242,42	-0.29

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

Quando se analisa os dados referentes à variável *valor de produção por trabalhador* a diferença entre as famílias beneficiadas e não-beneficiados parece mais grave ainda. Enquanto os agricultores beneficiados pelo PRONAF produzem em média R\$ 7.371,33 por trabalhador, os não-beneficiados produzem R\$ 12.677,05 por trabalhador, ou seja, os beneficiários têm um valor de produção por trabalhador R\$ 5.305,72 menor que os não-beneficiários. A Tabela 17 mostra que este resultado é **negativo**, porém **não significativo**.

TABELA 17 – Impacto do PRONAF sobre o valor da produção por trabalhador (R\$)

	Tratamento	Controle	Diferença	Desvio Padrão	T-Stat
Sem <i>matching</i>	7.273,39	10.242,57	-2.969,17	2.947,34	-1.01
ATT	7.371,33	12.677,05	-5.305,72	6.952,69	-0.76

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 18, os não-beneficiários também são aqueles agricultores que produzem mais em uma área menor, pois o valor de produção por hectare é de R\$ 11.449,20 entre os não-beneficiários e de R\$ 8.024,7 entre os beneficiários. Conclui-se que os agricultores beneficiados pelo PRONAF produzem em cada hectare R\$

5.116,0 menos que aqueles agricultores não-beneficiados. A diferença entre os dois grupos é **negativa**, mas **não significativa**.

TABELA 18 – Impacto do PRONAF sobre o valor da produção por hectare (R\$)

	Tratamento	Controle	Diferença	Desvio Padrão	T-Stat
Sem <i>matching</i>	6.854,95	8.024,71	-1.169,76	1.831,7	-0,64
ATT	6.333,26	11.449,23	-5.115,97	3.780,6	-1,35

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2012.

Os resultados encontrados nesta pesquisa não surpreendem quando são comparados com outros trabalhos. Magalhães et al. (2005: 69), que utilizam o método do PSM para analisar uma amostra de 4.500 beneficiários e não-beneficiários do PRONAF, concluem que o programa não foi eficaz quanto aos seus efeitos sobre o valor de produção nem para todo o universo de agricultores, nem para qualquer grupo considerado (B, C e D) no período investigado. Para a variável *valor de produção por hectare*, os pesquisadores verificam que o programa trouxe efeitos negativos e significantes, pois os não-beneficiários apresentam um valor de produção por hectare R\$ 345,00 acima dos beneficiários. Um impacto positivo e significativo é encontrado pelos pesquisadores somente para os agricultores enquadrados no grupo C na variável *valor de produção por pessoa engajada na produção*. Este efeito desaparece quando é considerado todo o universo de agricultores.

Em um estudo que utiliza os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 1992 a 2002 para 43.000 produtores, Pereira *et al.* (2004:9 - 12) concluem que “o esforço do governo e de toda a sociedade para ampliar as oportunidades de acesso da agricultura familiar ao crédito ainda não produziu resultados visíveis na formação da renda do segmento”. Segundo estes autores o efeito do crédito é negativo ou residual na renda do produtor mesmo na região Sul. Por outro lado, a pesquisa mostra que a educação e o canal de comercialização são fatores importantes na formação da renda da agricultura familiar, uma vez que cada ano de estudo corresponde a um aumento de renda de cerca de 6%. Os canais de comercialização que mais agregam valor à produção do agricultor são as empresas e cooperativas. Outro estudo que encontrou resultados negativos em relação ao PRONAF é o de Bussons (2002) que realizou um trabalho *in loco* nos assentamentos do Programa Reforma Agrária Solidária no município de Acaraú, Ceará. Para este autor o programa foi ineficiente

perante os seus objetivos propostos de aumento da capacidade produtiva e de geração de ocupação e renda.

Além de mostrar que os resultados encontrados nesta pesquisa são condizentes com aqueles encontrados em outros estudos sobre o programa, procuramos explicar porque o programa produz tais resultados contraditórios. Como já destacado por Bittencourt (2003:3) um dos principais fatores que limita o sucesso do PRONAF é que este está sendo operado por instituições financeiras que têm pouco interesse no atendimento do agricultor familiar. Alguns comentários feitos pelos agricultores familiares do município de Bonito revelam porque o PRONAF, quando executado por tais instituições, prejudica a produção:

“Em 1999/2000 recebemos dois financiamentos do PRONAF: um para banana, outro para maracujá. Queríamos investir o crédito também em inhame, mas o banco não permitiu, porque o crédito era só para fruticultura. Isto é ruim, porque às vezes o agricultor nem sabe como plantar maracujá e acaba prejudicando sua produção. O banco deveria deixar o agricultor plantar o que ele quiser”.

Este comentário é apenas um exemplo para uma série de problemas que surgem na execução de políticas públicas como o PRONAF, quando a instituição que opera o programa não atua no interesse do seu público-alvo. Outro problema mencionado pelos agricultores em relação aos bancos é que estes não liberam o crédito dentro do calendário agrícola, ou seja, nos momentos nos quais os agricultores mais precisam do crédito, pois diferentemente de outras atividades, a agropecuária é um setor altamente sensível a eventos climáticos e sazonais. Tanto a obrigação de utilizar o crédito para plantar um determinado tipo de lavoura, como a liberação dos recursos fora de época, prejudicam aqueles produtores mais descapitalizados que dependem do crédito para financiar sua produção.

Outra explicação para o baixo desempenho do PRONAF em estados como Pernambuco é dada por Magalhães *et al.* (2005:70). Segundo estes autores, um dos principais problemas é a falta de integração da agricultura familiar pernambucana à agroindústria. Diversos estudos sugerem que o programa pode estar obtendo êxito somente em localidades onde esta integração esteja já estabelecida. Para Cabral (2001), que analisou o desempenho do PRONAF entre 1995 e 1999, os produtores familiares que possuem tecnologia e que estão integrados à agroindústria, são aqueles que têm acesso ao crédito rural, enquanto os que estão à margem da modernização agrícola continuam sem acesso ao crédito rural. Além disto, os

recursos estão concentrados em algumas regiões do país e em produtos que se encontram dentro de um processo de integração industrial, como soja e fumo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi avaliar o impacto do PRONAF sobre o nível de investimento, a produção e a produtividade dos agricultores familiares no município de Bonito, Estado de Pernambuco. Os resultados encontrados indicam que o PRONAF não foi capaz de produzir os impactos desejados. Quando se compara os beneficiários e os não-beneficiários nas principais variáveis de interesse, observa-se que o programa teve um impacto positivo somente sobre o nível de investimento, sendo que os beneficiários investem em média R\$ 1.200,00 mais que os não-beneficiários. Em relação às demais variáveis – “valor da produção”, “valor da produção por trabalhador” e “valor da produção por hectare” – o programa teve um impacto negativo, ou seja, os agricultores familiares que não recebem crédito pelo PRONAF são mais produtivos e apresentam um maior valor de produção. Porém, os resultados mostram-se insignificantes para todas as variáveis, não podendo estabelecer, portanto, alguma relação causa-efeito entre a adesão ao programa e as variáveis de interesse. Diante destes resultados, as hipóteses iniciais deste trabalho (H1, H2, H3) devem ser rejeitadas.

É importante ressaltar que os resultados encontrados nesta pesquisa aplicam-se apenas ao universo pesquisado e não a toda a população de agricultores familiares do município de Bonito. Trabalhou-se com uma amostra de 56 agricultores familiares, o que representa menos do que 10% da população total. Portanto, admitimos que não se deveria tirar conclusões gerais a partir dos resultados encontrados, apesar que são condizentes com aqueles encontrados em outros estudos. É possível que uma amostra maior ou uma amostra constituída por outros agricultores familiares levaria a um resultado diferente. Seria desejável trabalhar no futuro com uma amostra estatisticamente significativa e coletar dados em dois pontos do tempo. Outra limitação desta pesquisa é a possibilidade de haver presença de viés na seleção. Embora o PSM minimiza este problema, o viés na seleção é reduzido apenas para as variáveis observáveis, enquanto pode permanecer para as variáveis não observadas. Procuramos reduzir o viés na seleção com a inclusão de um grande número de características observáveis no modelo *logit*.

A institucionalização do PRONAF em 1996 foi um importante passo para romper com a tradicional política de crédito rural que até então privilegiava os grandes produtores rurais com produção voltada para a exportação. Os agricultores familiares que tinham ficado à margem de

financiamentos ganharam acesso ao crédito rural a taxas de juros subsidiados e com prazos de pagamento específicos. Além disto, foram reconhecidos pela primeira vez como categoria social, o que lhes assegurou mais acessibilidade aos benefícios públicos. Porém, após dezessete anos de funcionamento e numerosas mudanças institucionais, o PRONAF ainda não alcançou seus objetivos de forma satisfatória. Avaliações realizadas em todo o país indicam que o programa beneficia sobretudo aqueles produtores que são mais capitalizados e integrados à agroindústria. Observou-se também uma forte concentração dos recursos nas regiões Sul e Sudeste, enquanto os agricultores familiares do Nordeste do Brasil continuam sendo aqueles que menos recebem crédito rural.

Para que o PRONAF possa melhorar seu desempenho, alguns ajustes devem ser feitos. Devem-se tomar medidas que garantem uma distribuição mais equilibrada dos recursos entre as regiões e diferentes grupos de agricultores. O acesso ao crédito deve ser simplificado e os agricultores devem receber mais informações sobre o programa e as diversas linhas de financiamento. É desejável que garantias não-convencionais sejam introduzidas e que se reduzam as exigências formais. Além disto, deve se ampliar o acesso à assistência técnica, sendo esta essencial para uma boa aplicação dos recursos tomados junto ao programa. Finalizando, é importante procurar alternativas aos bancos comerciais para operar o PRONAF, sendo que estes tem altos custos operacionais e mostram pouco interesse em operar com os agricultores familiares.

Para concluir este trabalho, gostaríamos de mencionar algumas possibilidades que foram identificadas em relação aos agricultores familiares do município de Bonito, PE:

- **Superar a dependência do atravessador:** A grande maioria dos agricultores familiares entrega sua produção a um comerciante intermediário, porque não dispõe ou desconhece outros canais de comercialização. Além de representar uma perda econômica, a submissão do agricultor ao atravessador reflete uma fragilidade política. A organização coletiva é uma forma de superar esta fragilidade, pois permite a comercialização da produção através de outros canais, por exemplo a CONAB ou o IPA. Outra forma de superar a dependência do atravessador é a venda da mercadoria nas feiras locais ou diretamente ao consumidor.
- **Exigir o cumprimento com o PNAE:** O PNAE é um importante canal de comercialização para os agricultores familiares, sendo que 30% dos recursos do programa devem ser utilizados na aquisição de alimentos produzidos pelos agricultores familiares. Porém, são

somente 60% dos municípios brasileiros que estão cumprindo com esta lei. É importante que o programa seja posto em prática em todo o território nacional, sobretudo em estados como Pernambuco, pois ele constitui uma importante fonte de renda para a agricultura familiar.

- **Comercialização da produção através do IPA:** O IPA é uma das instituições que executam o PPA e que compra mercadoria da agricultura familiar até o valor de R\$ 4.500 por produtor e ano. A entrega de mercadoria ao IPA é vantajosa para o agricultor, pois além de constituir um mercado garantido, os preços pagos no âmbito do PPA são mais altos que aqueles praticados no mercado. Em alguns casos, o governo ainda entra com o transporte da produção. Tendo em vista que apenas dois agricultores entrevistados vendem sua produção ao IPA, este canal de comercialização tem um grande potencial que deveria ser mais explorado.
- **Beneficiamento da produção:** Observou-se que quase nenhum dos agricultores familiares entrevistados trabalha com beneficiamento da produção. A maioria vende os produtos sem processá-los, o que reduz a margem de lucro. O desenvolvimento de estratégias individuais e coletivas para agregar valor à produção primária, por exemplo o processamento de mandioca a farinha, é um dos potenciais identificados para os agricultores familiares do município de Bonito.
- **Incentivos a projetos da agroecologia:** Outro potencial identificado é o fortalecimento de projetos agroecológicos, pois estes reduzem a dependência de insumos externos, garantem a fertilidade do solo, protegem a saúde humana e aumentam a produtividade. Além disto, o uso de técnicas agroecológicas aumenta o valor da produção e permite que os produtos sejam vendidos em feiras orgânicas, por exemplo na CEASA. Porém, apenas duas das famílias entrevistadas afirmaram não usar agrotóxicos, o que indica que ainda tem um grande potencial a ser explorado.
- **Melhorar a infraestrutura:** Uma necessidade observada entre os agricultores familiares do município de Bonito, é o melhoramento da infraestrutura. Muitos produtores moram em áreas isoladas, distantes de centros urbanos e sem estradas asfaltadas. Isto representa um grande obstáculo para a comercialização da produção, pois na época de chuva as ruas se tornam intransitáveis. Além disto, dificulta o deslocamento do agricultor a centros urbanos onde encontram-se as instituições financeiras que operam o PRONAF, o IPA que fornece assistência técnica e os sindicatos.

- **Uso coletivo de meios de transporte:** Outro problema encontrado entre os agricultores do município de Bonito é a falta de meios de transporte para transportar a mercadoria. Um dos objetivos da COPAG é a aquisição de um caminhão para uso coletivo para reduzir a dependência dos agricultores do atravessador. Porém, até o momento da pesquisa ainda não havia recursos financeiros suficientes para permitir a compra de tal veículo.
- **Melhor cobertura de assistência técnica:** Por último, observou-se que embora o IPA está atendendo um grande número de agricultores familiares, a cobertura da assistência técnica ainda é insuficiente. Sobretudo, a execução de projetos financiados pelo PRONAF precisam de melhor acompanhamento e fiscalização para assegurar que o crédito seja aproveitado da melhor forma possível. Uma alternativa à assistência técnica do IPA, poderiam ser agentes financeiros dos próprios bancos que fornecem o crédito. Também é desejável que sejam realizados mais cursos de formação e capacitação para os agricultores familiares.

REFERÊNCIAS

AKERLOF, George: *The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism*. Em: Quarterly Journal of Economics. Vol 89, 1970.

AZEVEDO, Charles Marcelo; SHIKIDA, Pery Francisco Assis: *Assimetria de informação e o crédito agropecuário: o caso dos cooperados da COAMO-Toledo*. Revista de Economia e Sociologia Rural Vol. 42 N°2, Brasília, 2004.

BARROS, Geraldo Sant' Ana de Camargo: *Políticas Agrícolas no Brasil: Subsídios e Investimentos*. Em: A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas. Brasília: IPEA, 2010.

BAUMAN, Renato; FRANCO, Anna Maria de Paiva: *A substituição de importações no Brasil entre 1995 e 2000*. Revista CEPAL. Número especial em português, pp. 229 – 243. Maio de 2010.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB: *Anuário Estatístico do Crédito Rural. PRONAF: Financiamentos Rurais concedidos no país. Vários Anos*. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?RED2-RELRURAL>. Acesso em maio 2012.

BANCO DO BRASIL – BB: *Agronegócios e negócios com o segmento Agricultura Familiar*. Disponível em: <http://wiki.bb.com.br>. Acesso em abril 2012.

_____ : *Fundos e programas: FUNPROGER*. Disponível em: http://www.bb.com.br/portalbb/portalbb/page3,110,4497,11,0,1,3.bb?codigoNoticia=1521&codigoMenu=668&codigoRet=867&bread=1_3. Acesso em novembro, 2012.

BASE DE DADOS DO ESTADO - BDE: *Perfil Municipal. Bonito*. Disponível em: www.bde.pe.gov.br. Acesso em fevereiro 2012.

BITTENCOURT: *Abrindo a caixa preta: O financiamento da agricultura familiar no Brasil*. Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, São Paulo, 2003.

BRASIL. Decreto no 1.946 de 28 de junho de 1996. *Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar-PRONAF*.1996.

BRASIL. Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006. *Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais*. 2006.

BRASIL. Lei N° 11.110, de 25 de Abril de 2005. *Institui o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado – PNMPO*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 26.04.2005.

BRASIL. Lei N° 10.735 de 11 de Setembro de 2003. *Dispõe sobre o direcionamento de depósitos à vista captados pelas instituições financeiras para operações de crédito destinadas à população de baixa renda e a microempreendedores, autoriza o Poder Executivo a instituir o Programa de Incentivo à Implementação de Projetos de Interesse Social - PIPS, e dá outras*

providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2003.

BUSSONS, Nicolau de Lima: *Análise socioeconômica do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no Ceará: um estudo de caso do município de Acaraú*. Dissertação. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2002.

CABRAL, Mayra do Santos: *Pronaf – Sua operação e indicação de distorções*. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais, 2001

CALIENDO, Marco; KOPEINIG, Sabine: *Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching*. IZA Discussion Paper No. 1588. Bonn, Germany, Maio de 2005.

CAMARGO, José Marcio: *Assimetria de informação e desemprego*. Apresentado no seminário: *La lucha contra el desempleo- experiencias internacionales*. Banco de la República. Bogotá. Março, 2002.

CARMONA, Charles: *Tipos de garantias no microcrédito*. 2012.

CARNEVALLI, José Antônio; MIGUEL CAUCHICK, Paulo Augusto: *Desenvolvimento da pesquisa de campo, amostra e questionário para realização de um estudo tipo survey sobre a aplicação do QFD no Brasil*. Em: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, 2001.

CASTRO, Jorge Abrahão: *Avaliação de Políticas Públicas*. Disponível em <http://www.fee.rs.gov.br>. Acesso em agosto 2012.

CASTRO, André Lima de: *Uma análise de impactos do simples nacional no DF*. Universidade de Brasília - UnB. Escola de Administração Fazendária – ESAF. Brasília, 2010.

CONTI, Bruno Martarello de.; ROITMAN, Fábio Brener: *Pronaf: uma análise da evolução das fontes de recursos utilizadas no programa*. Revista do BNDES nº 35. Junho de 2011.

DUARTE, Gisléia Benini; SAMPAIO, Breno e SAMPAIO, Yony: *Impactos do Programa Bolsa Família sobre os Gastos com Alimentos de Famílias Rurais*. Universidade Federal de Pernambuco, 2007. Disponível em <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Eventos/ForumBNB2007/docs/impactos-do-programa.pdf>. Acessado em Julho 2012.

FAVERO, L. ALVES (2002): *Análise De Desempenho Do Programa Nacional De Fortalecimento Da Agricultura Familiar – PRONAF Em Pernambuco*. Anais do XL Congresso SOBER, julho/2002 Anais XL. Passo Fundo RS.

FERRAZ, Osni Giani; PASE, Hemerson Luiz, BRANDÃO, Sheila, BALCEWICZ, Luiz Carlos: *Microcrédito Rural: Análise sobre a modalidade do PRONAF B*. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho, 2008.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA DE CAMPINAS - FECAMP: *Estudos de caso em campo para Avaliação dos Impactos do PRONAF*. Campinas, Outubro de 2002.

FREITAS, Helbert Danilo de Sá: *Engenharia Financeira do PRONAF. Reflexões sobre os Arranjos Adotados*. Dissertação de Mestrado em Agronegócios. Brasília, D.F., 2009.

FUNDAÇÃO PAULO BONAVIDES – FPB/ INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS - IDESP: *Microcrédito e Desenvolvimento Regional*. Premium, 2011.

FUNDO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA - FIDA: *Habilitando os pobres rurais a superar a pobreza no Brasil*. 2011.

GIL, Antonio Carlos: *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

GRYZAGORIDIS, Olivia Bertoche; FERREIRA, Léo da Rocha: *Impactos do Crédito Rural no Brasil*. Rio de Janeiro. SOBER, 2008.

GUANZIROLI, Carlos E.: PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. RER, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007.

GUERRERO, Javier Alvaro: *As Microfinanças e o crédito rural*. Seminário Internacional BNDES Microfinanças 2000. BNDES. Rio de Janeiro, 2000.

GUSMÃO, Denílson Mascarenhas: *As possibilidades do fortalecimento da agricultura familiar: o Pronaf em Governador Valadares – MG*. Viçosa, MG:2001, 105, p. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa.

HEMMER, Hans- Rimbart: *Wirtschaftsprobleme der Entwicklungsländer*, München: Vahlen, 2002.

HOFFMANN, Rodolfo; NEY, Marlon Gomes: *Evolução recente da estrutura fundiária e propriedade rural no Brasil*. Em: A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas. Organizadores: José Garcia Gasques, José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho, Zander Navarro. Brasília, Ipea, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS - IBASE: *Relatório PRONAF. Resultados da Etapa Paraná*. Rio de Janeiro, Outubro de 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2006a): *Censo agropecuário 2006. Resultados Preliminares*. Rio de Janeiro, p.1-146, 2006.

_____(2006b): *Censo agropecuário 2006. Agricultura Familiar. Primeiros Resultados*. Rio de Janeiro, p.1-267, 2006.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA - IICA: *Pobreza Rural: concepções, determinantes e proposições para a construção de uma agenda de políticas públicas*. Brasília, 2011.

INCRA/FAO: *Novo Retrato da Agricultura Familiar. O Brasil Redescoberto*. Brasília, 2000.

KAGEYAMA, Ângela: *Produtividade e renda na agricultura familiar: efeitos do Pronaf – crédito*. Agricultura em São Paulo, São Paulo: IEA, v.50, no.2, p.1-13, jul./dez. 2003.

MAGALHÃES, André Matos; SILVEIRA NETO, Raul; DIAS, Fernando de Mendonça; BARROS, Alexandre Rands: *A experiência recente do PRONAF em Pernambuco: Uma análise por meio de propensity score*. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 43, Ribeirão Preto, jul. 2005.

MATTEI, Lauro: *Impactos do PRONAF: Análise de indicadores*. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural. Brasília, 2005.

_____: *Pronaf 10 anos: mapa da produção acadêmica*. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília, 2006.

MINISTERIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO/ SECRETÁRIA DA AGRICULTURA FAMILIAR – MDA/SAF: *Cartilha de Acesso ao PRONAF. Saiba como obter crédito para a agricultura familiar*. Brasília, 2011.

_____: *Programas. Crédito Rural. Linhas de crédito*. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/saf/programas/pronaf/2258856>. Acesso em Setembro, 2012.

MONTES, Clayton Luiz: *Impacto do Pronaf sobre a agricultura familiar*. Monografia (Especialização em gestão pública). Curso de pós-graduação. Escola Nacional de Administração Pública. Brasília, 2003.

NAVARRO, Zander: *A agricultura familiar no Brasil: Entre a política e as transformações da vida econômica*. Em: *A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas*. Organizadores: José Garcia Gasques, José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho, Zander Navarro. Brasília, Ipea, 2010.

NICHTER, Simeon; GOLDMARK, Lara; FIORI, Anita: *Entendendo as microfinanças no contexto brasileiro*. PDI/ BNDES, Rio de Janeiro, Julho 2002.

PEREIRA, Sebastião Eustáquio; FIGEUIREDO, Adelaide dos Santos; LOUREIRO, Paulo R.A.: *Avaliação da política de agricultura familiar: Uma abordagem de efeito-fixo*. XVII Congresso da SOBER, julho/2004. Cuiabá –MT.

RAMOS, Pedro: *Referencial teórico e analítico sobre a agropecuária brasileira*. Em: *Dimensões do Agronegócio Brasileiro. Políticas, Instituições e Perspectivas*. MDA, Brasília, 2007.

REDE DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO RIO DE JANEIRO: Fundos de aval. Disponível em: <http://www.redetec.org.br/biblioteca/linhasfinanciamentos/linhasFinanciamentosFundos.aspx>. Acesso Novembro, 2012.

REZENDE, Gervásio C. de: *Crédito Rural Subsidiado e Preços de Terra no Brasil*. Textos para discussão interna. N° 41. IPEA/INPES, Dezembro, 1981.

RODRIGUES, Monica dos Santos; ROLLO, Paula de Andrade: *Estudo de caso: O mercado de terras rurais na região da zona da mata de Pernambuco, Brasil*. CEPAL – Serie Desarrollo productivo. Volumen II. Santiago de Chile. Novembro, 2000.

SANTOS, Lúcio: *Relatório Final de Consultoria. Análise de políticas públicas de apoio à agricultura familiar e diagnóstico da agricultura familiar*. CONTRATO: No 020/2010 – PRORURAL. Recife: Março, 2011.

SCHNEIDER, Sergio. : *A importância da pluriatividade para as políticas públicas no Brasil*. Revista de Política Agrícola, v. 16, p. 14-33, 2007.

_____.; MATTEI, Lauro.; CAZELLA, Ademir Antonio: *Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF– Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar*. Publicado em SCHNEIDER, Sergio; SILVA, Marcelo Kunrath; MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi (Org.): *Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural*. Porto Alegre, 2004, p. 21-50.

SILVA, Aldenôr Gomes da: *Impactos do Pronaf B sobre o meio rural na região Nordeste*. Natal (RN), Março de 2007.

SILVEIRA NETO, Raul: *Microcrédito Rural: O Agroamigo em Pernambuco*. Em: FUNDAÇÃO PAULO BONAVIDES (FPB)/ INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS (IDESPP): *Microcrédito e Desenvolvimento Regional*. Fortaleza: Premium, 2011, p. 327 – 339.

SOARES, Marden Marques; MELO SOBRINHO, Abelardo Duarte: *Microfinanças – o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito*. Banco Central, 2008.

SOUZA, Cleonice Borges de; CAUME, David José: *Crédito Rural e Agricultura Familiar no Brasil*. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco. Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008.

TONETO JR., Rudinei; GREMAUD, Amaury Patrick: *Microcrédito e o financiamento rural: recomendações de desenho e gestão a partir da experiência mundial*. Publicado em Planejamento e Políticas Públicas. N° 25. jun./dez. 2002.

VERGARA, Sylvia Constant: *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. Editora Atlas. São Paulo, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos agricultores familiares no município de Bonito, PE¹²

Numero do questionário () Data da entrevista (/ /)

1. Dados pessoais 1.1 Idade () 1.2. Sexo Feminino () Masculino ()

2. Distrito: Em qual distrito fica a sua propriedade?

2.1 Dois Braços () 2.4 Mucuri ()

2.2 Água Vermelha () 2.5 Capim de Cheiro ()

2.3 Outro (Qual?) _____

3. Escolaridade: Você tem quantos anos de estudo? _____

4. Anos de experiência: Há quantos anos você trabalha como agricultor? _____

DADOS ACERCA DA FAMILIA

5. Relação com o senhor/a ¹³	Anos de estudo	Trabalha na propriedade	Idade
1. Marido/ Esposa		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()
2. Filho/ Filha		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()
3.		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()
4.		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()
5.		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()
6.		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()
7.		Sim () Não ()	<14 () > 14 ()

DADOS ACERCA DO DOMICÍLIO

6. Qual é o principal material que foi utilizado na construção da sua casa?

6.1 Cimento e tijolo () 6.4 Palha ()

6.2 Adobe () 6.5 Taipa ()

6.3 Madeira () 6.6 Outro (Qual?) _____ ()

7. Qual é a principal fonte de água utilizada na moradia?

7.1 Rede geral de distribuição (rede pública) () 7.3 Lagoa, Açude, barragem ()

7.2 Poço () 7.4 Outra (Qual?) _____ ()

8. Qual é a principal fonte de energia elétrica utilizada na sua moradia?

8.1 Não tem energia elétrica () 8.4 Energia renovável (solar, eólica etc.) ()

8.2 Rede pública () 8.5 Outra (Qual?) _____ ()

8.3 Gerador de energia () _____

¹² Autoria própria elaborada a partir do censo agropecuário de 2006 e do relatório “PRONAF” do IBASE (2006)

¹³ Cônjuge, filho(a), pai, mãe, sogro(a), avô, avó, genro, nora, companheiro(a), menor sob guarda ou tutela, irmão(ã), neto(a), tio(a), sobrinho(a), primo(a), cunhado(a), empregado

9. Na sua casa tem alguns dos seguintes bens domésticos?

- | | | | |
|-------------------|-----|-------------------------|-----|
| 9.1 Geladeira | () | 9.5 Rádio | () |
| 9.2 Fogão a gás | () | 9.6 Telefone | () |
| 9.3 Fogão a lenha | () | 9.7 Filtro de água | () |
| 9.4 TV | () | 9.8 Outro (Qual?) _____ | () |

10. Você POSSUI alguns dos seguintes veículos de transporte?

- | | | | |
|--------------------------|-----|------------------|-----|
| 10.1 Automóvel | () | 10.5 Carroça | () |
| 10.2 Caminhão | () | 10.6 Motocicleta | () |
| 10.3 Caminhonete | () | 10.7 Bicicleta | () |
| 10.4 Outro (Qual?) _____ | | | |

DADOS ACERCA DO ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO

- 11.1 Área total do estabelecimento (ha) _____ 11.2 Área cultivada (ha) _____

12. Qual a condição do uso da terra?

- | | | | |
|--------------------------------------|-----|--|-----|
| 12.1 Proprietário (com documentação) | () | 12.4 Ocupante | () |
| 12.2 Posseiro (sem documentação) | () | 12.5 Terras concedidas por órgão fundiário | () |
| 12.3 Arrendatário | () | 12.5 Outro (Qual?) _____ | () |
| 12.3 Parceiro | () | _____ | |

- 13. Você realizou algum investimento nos últimos doze meses?** Sim () Não ()

14. Caso a resposta tenha sido “sim”, qual foi o destino deste investimento?

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 14.1 Compra de máquinas ou implementos agrícolas | () | 14.5 Compra de kit irrigação (cano, bomba elétrica) | () |
| 14.2 Compra de insumos, tais como fertilizantes e defensivos | () | 14.6 Compra de animais | () |
| 14.3 Realização de instalações na propriedade | () | 14.7 Outro (Qual?) _____ | () |

- 15. Caso que a resposta foi “sim”, qual o valor (R\$) deste investimento realizado?** _____

16. Tem alguma das seguintes instalações na sua propriedade?

- | | | | |
|---|-----|--------------------------|-----|
| 16.1 Açude, barragem, lagoa | () | 16.5 Galinheiro | () |
| 16.2 Depósito para armazenar a produção | () | 16.6 Chiqueiro | () |
| 16.3 Tanque, caixa d'água, cisterna | () | 16.7 Estábulo | () |
| 16.4 Bomba d'água | () | 16.8 Outro (Qual?) _____ | () |

- 17. Você irriga sua produção?** Sim () Não ()

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 17.1 Irrigação elétrica () | 17.3 Irrigação manual () |
| 17.2 Área total irrigada? (ha) _____ | |

23. Produção animal nos últimos doze meses				
Tipo	Quantidade	Unidade	Preço por unidade	Valor total da produção(R\$)
Bovinos (boi, vaca)		cabeça		
Caprinos (bode, cabra)		cabeça		
Ovinos (ovelhas, carneiros)		cabeça		
Suínos (porcos)		cabeça		
Equinos (cavalos)		cabeça		
Frangos (galinha)		cabeça		
Outras aves		cabeça		
Ovos		Dúzias		
Leite		Litros		
Produtos da piscicultura (peixe)		Kg		
Outros (Quais?)				
TOTAL				

24. Você vende alguma parte da sua produção?

Sim ()

Não ()

No caso de sim, qual percentagem?

24.1 Menos de 10%

()

24.4 De 50% a 80%

()

24.2 De 10% a 30%

()

24.5 Mais de 80%

()

24.3 De 30% a 50%

()

25. Para quem você vende seus produtos?

25.1 Venda para cooperativa ou associação

()

25.4 Venda para comércio local (feira)

()

25.2 Venda em centrais urbanas de abastecimento (CEASA, CEACA)

()

25.5 Venda direta aos consumidores

()

25.3 Venda para atravessador

()

25.6 Outro (Qual?) _____ ()

26. Você processa/ transforma alguns produtos da sua produção?

Sim ()

Não ()

27. Você tem alguma renda além da produção agropecuária?

Sim ()

Não ()

No caso de sim, qual?

27.1 Trabalho em outra propriedade

()

27.5 Previdência Social / Aposentaria

()

27.2 Trabalho em atividade não-agrícola Qual? _____

()

27.6 Outra ajuda governamental (Qual?) _____

()

27.3 Ajuda de familiares

()

27.7 Outro (Qual?) _____ ()

27.4 Bolsa Família

()

28. Você recebe assistência técnica? Sim () Não ()

Caso a resposta seja “sim”, com que frequência?

- 28.1 Uma vez por semana () 28.4 A cada três meses ()
 28.2 Cada quinze dias () 28.5 A cada seis meses ()
 28.3 Uma vez por mês () 28.6 Uma vez por ano ()

29. Caso a resposta seja “sim”, quem fornece a assistência técnica?

- 29.1 Técnicos do IPA () 29.4 Técnicos de sindicatos ()
 29.2 Técnicos de cooperativas () 29.5 Outros (Quais?) _____ ()
 29.3 Técnicos da associação dos produtores () _____

30. Você participa de algum tipo de organização? Qual?

- 30.1 COPAG () 30.4 Associação de moradores ()
 30.2 Outra cooperativa (Qual?) () 30.5 Sindicato ()
 30.3 Associação de produtores rurais (Qual?) () 30.6 Outra. (Qual?) _____ ()

31. Você já obteve algum tipo de financiamento ou empréstimos? Sim () Não ()

32. Caso a resposta seja “não”, porque não obteve financiamento ou empréstimos?

- 32.1 Não havia precisado () 32.5 Falta de pagamento do empréstimo anterior ()
 32.2 Não sabia como conseguir () 32.6 Falta de garantia pessoal ()
 32.3 Medo de contrair dívidas () 32.7 Outro motivo (Qual?) _____ ()
 32.4 Burocracia () _____ ()

33. Caso a resposta seja “sim”, qual a origem dos financiamentos?

- 33.1 PRONAF (Agroamigo) () 33.6 Fornecedores de insumos e equipamentos ()
 33.2 Banco (BB, Banco do Nordeste (Crediamigo) () 33.7 Fornecedores de matéria-prima
 33.3 Associação de produtores rurais () 33.8 Parentes ()
 33.4 Cooperativa () 33.9 Amigos ()
 33.5 Atravessador () 33.10 Outro (Qual?) _____ ()

34. Caso tenha recebido PRONAF, em que ano você recebeu o crédito e qual era seu valor?

ANO	Grupo de beneficiário	Destino do crédito		Valor do crédito (R\$)
		Custeio	Investimento	

35. Destino do PRONAF – investimento: O que você financiou com o crédito?

- | | | | |
|--------------------------------------|-----|--|-----|
| 35.1 Compra de terras | () | 35.5 Instalações e benfeitorias | () |
| 35.2 Compra de animais | () | 35.6 Atividades não agrícolas. Qual(is)? | () |
| 35.3 Compra de máquinas | () | 35.7 Outros. Qual(is)? _____ | () |
| 35.4 Compra de implementos agrícolas | () | _____ | |

36. Destino do PRONAF- custeio: O que você financiou com o crédito?

- | | | | |
|----------------------------------|-----|----------------------------|-----|
| 36.1 Comercialização da produção | () | 36.4 Compra de defensivos | () |
| 36.2 Compra de sementes | () | 36.5 Pagamento de serviços | () |
| 36.3 Compra de fertilizantes | () | 36.6 Outro (Qual?) | () |

37. Teve alguma dificuldade para pagar os créditos obtidos pelo Pronaf?

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| Sim | () | Não | () |
|-----|-----|-----|-----|

38. Caso a resposta seja “sim”, qual dificuldade:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----|---|-----|
| 38.1 Baixa produtividade | () | 38.4 Condições de crédito (prazos, juros, etc.) | () |
| 38.2 Baixo preço de comercialização | () | 38.5 Frustração da safra | () |
| 38.3 Custo de produção | () | 38.6 Outro (Qual?) _____ | () |

39. Como você avalia o impacto do PRONAF sobre sua produção?

- | | | | |
|-----------------------|-----|---------------------|-----|
| 39.1 Aumentou muito | () | 39.4 Diminuiu | () |
| 39.2 Aumentou | () | 39.5 Diminuiu muito | () |
| 39.3 Permaneceu igual | () | | |

40. Em que aspecto você acha que o PRONAF deve mudar?

- | | | | |
|--------------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| 40.1 Não deve mudar | () | 40.5 Menos burocracia | () |
| 40.2 Aumento do valor do crédito | () | 40.6 Menos exigência de garantias | () |
| 40.3 Diminuição dos juros | () | 40.7 Outro (Qual?) _____ | () |
| 40.4 Mudança no prazo para pagamento | () | _____ | |

41. Você gostaria de fazer algum comentário?

APÊNDICE B–Número de contratos e recursos concedidos pelo PRONAF na modalidade do crédito rural no Brasil, 1996 – 2011.

Ano	Custeio		Investimento		Total	
	Nº de Contratos	Valor	Nº de Contratos	Valor	Nº de Contratos	Valor
1995					32.000	93.000.000
1996					332.828	649.795.910
1997					496.550	1.637.440.160
1998					709.906	1.814.972.000
1999	690.871	1.463.973.705	100.806	312.977.714	791.677	1.776.951.419
2000	751.832	1.607.825.740	82.217	257.062.932	834.049	1.864.888.672
2001	705.225	1.698.451.172	95.428	512.293.072	800.653	2.210.744.244
2002	710.859	1.674.208.551	118.574	740.660.967	829.433	2.414.869.518
2003	821.005	2.102.605.040	166.495	995.504.163	987.500	3.098.109.203
2004	917.498	2.946.859.031	428.215	1.441.931.510	1.345.713	4.388.790.541
2005	907.898	3.331.219.530	1.300.300	2.454.526.280	2.208.198	5.785.745.810
2006	899.348	3.607.376.483	1.652.149	3.558.654.093	2.551.497	7.166.030.576
2007	862.275	3.976.164.238	1.061.042	3.146.777.629	1.923.317	7.122.941.867
2008	794.729	4.916.759.180	756.020	3.747.969.870	1.550.749	8.664.729.050
2009	835.962	5.457.677.086	868.985	5.761.170.011	1.704.947	11.218.847.097
2010	714.403	5.715.603.219	871.083	6.273.034.171	1.585.486	11.988.637.390
2011	653.043	6.257.260.773	860.707	6.569.204.244	1.513.750	12.826.465.017

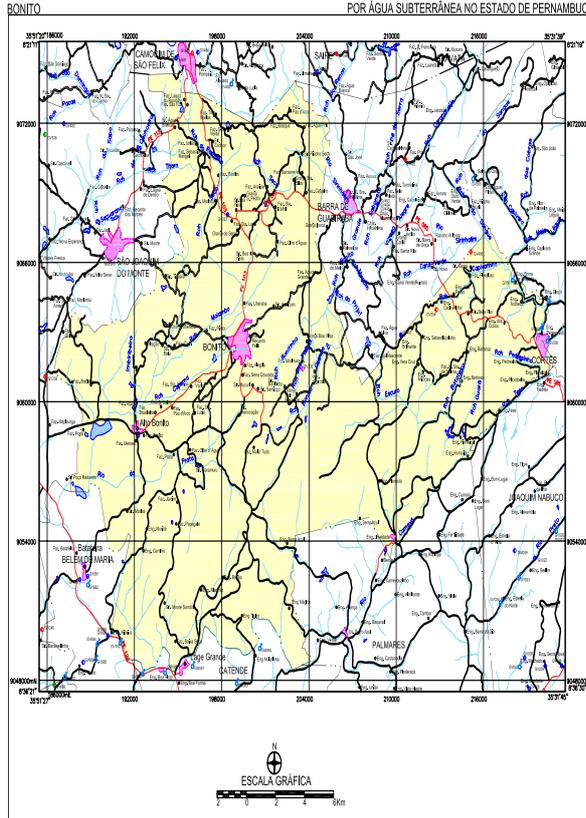
Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados do Anuário Estatístico do Crédito Rural do Banco Central do Brasil e Mattei (2005: 18)

ANEXOS

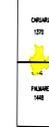
ANEXO A– Mapa do município de Bonito, Estado de Pernambuco

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

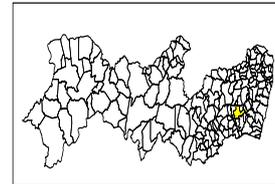
PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO
 POR ÁGUA SUBTERRÂNEA NO ESTADO DE PERNAMBUCO



ARTICULAÇÃO
 DAS CARTAS
 DA SUDENE



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BONITO-PE



Mapa básico gerado a partir da Base Cartográfica Digital do Estado de Pernambuco, atualizada junto ao Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP, composta por alqueiros e sete cartas topográficas na escala 1:100.000, com Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator - UTM, originária da SUDENE e atualizadas através de imagens do satélite Landsat 5, ETM+ (Cenas 214R5, 214R6, 215R5, 215R6, 216R5, 216R6, 217R5, 217R6 e 218R6) com datas variando entre os anos de 1994 a 2000.

O Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado de Pernambuco foi executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, através de equipes das Superintendências Regionais de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Porto Alegre e das Residências de Fortaleza e Teresina, no período de outubro de 2003 a dezembro de 2005. Os trabalhos foram desenvolvidos sob a coordenação da Divisão de Hidrogeologia e Exploração - DHEXP do Departamento de Mineralogia - DEHD, Rio de Janeiro.



LEGENDA		CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS	
POÇO TUBULAR PÚBLICO	POÇO TUBULAR PRIVADO	— Unidade estadual	● Distrito
● Em Operação	● Em Operação	— Unidade municipal	● Localidade
● Paralisado	● Paralisado	— Estrada pavimentada	— Curso d'água permanente
● Não Instalado	● Não Instalado	— Estrada não pavimentada	— Curso d'água intermitente
● Abandonado	● Abandonado	— Sede do Município	— Açude, barragem, lago e lagoa
● Poço Escavado	● Fonte Natural		

011 N de ordem correspondente ao identificador do ponto no banco de dados Esc: CRS1



MAPA DE PONTOS D'ÁGUA
 2005