

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

ROBERTO DOMENICO LAURENZANA

COMO CRIAR POSSIBILIDADES DE FINANCIAMENTO PARA AGRICULTURA
FAMILIAR ADOTANDO O PLANO ABC NACIONAL?

SÃO PAULO
2014

ROBERTO DOMENICO LAURENZANA

COMO CRIAR POSSIBILIDADES DE FINANCIAMENTO PARA AGRICULTURA
FAMILIAR ADOTANDO O PLANO ABC NACIONAL?

Dissertação apresentada à Escola de
Economia de São Paulo, da Fundação Getúlio
Vargas – EESP – FGV, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre em
Agronegócio.

Campo de conhecimento:
Economia e Gestão do Agronegócio

Orientador Prof. Dr. Angelo Costa Gurgel

SÃO PAULO

2014

Laurenzana, Roberto Domenico.

Como criar possibilidades de financiamento para agricultura familiar adotando o Plano ABC Nacional? / Roberto Domenico Laurenzana. - 2014. 118 f.

Orientador: Angelo Costa Gurgel.

Dissertação (MPAGRO) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Agricultura familiar. 2. Agricultura – Brasil - Financiamento. 3. Crédito agrícola. 4. Desenvolvimento sustentável. I. Gurgel, Angelo Costa. II. Dissertação (MPAGRO) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 63(81)

ROBERTO DOMENICO LAURENZANA

**COMO CRIAR POSSIBILIDADES DE FINANCIAMENTO PARA AGRICULTURA
FAMILIAR ADOTANDO O PLANO ABC NACIONAL?**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Escola de Economia de São Paulo da
Fundação Getúlio Vargas – EESP/FGV,
como requisito para a obtenção de título de
Mestre em Agronegócio.

Data de Aprovação:

___/___/___

Banca examinadora:

Prof. Dr. Angelo Costa Gurgel

Prof. Dr. Eduardo Delgado Assad

Prof. Dr. Alexandre Hattnher Menegário

AGRADECIMENTOS

O desejo de voltar a estudar e o desafio de realizar um curso de mestrado só foi possível graças ao apoio recebido. Os dois últimos anos não foram nada fáceis.

Agradeço à Deus por permitir e me dar forças com saúde para superar mais esta etapa de aprendizado e crescimento pessoal e profissional.

Agradeço a minha família, em especial, meus pais Rocco e Domenica, sinônimos de honestidade, força de vontade, coragem, paciência, tolerância e amor incondicional.

Agradeço a minha namorada Clarissa, pela compreensão e incentivo durante o árduo período que durou este mestrado, respeitando minha ausência com a dedicação aos estudos.

Agradeço aos meus amigos de trabalho pelas conversas e os desafios de buscar o mestrado na FGV. Agradecimento especial aos amigos que confiaram e prontamente se dispuseram a elaborar a carta de recomendação para EESP-FGV, aos ex alunos da FGV, Dr. Denísio Augusto Liberato Delfino e ao Mestre Lucio Alan Goulart (*in memoriam*).

Agradecimento especial ao Banco do Brasil S/A, empresa que adota políticas efetivas de valorização, incentivo ao estudo e aperfeiçoamento de seus colaboradores e que subsidiou parcialmente o meu curso de mestrado, dando-me a oportunidade única de aprender e me aperfeiçoar, chegando finalmente ao desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a DIPES/GEPES SP e ao Comitê de Administração da DICOR - Diretoria de Corporate Banking, aos meus pares e colegas de Divisão, pelo apoio e compreensão. Agradecimento especial ao Gerente Executivo Fernando Florêncio e a equipe a qual tenho enorme prazer e privilégio de fazer parte. Beto, Icler, Denise, Ana Maria, Gisele, Marcela, Sônia e Daniel obrigado pelo apoio e incentivo principalmente nas horas mais difíceis. Agradeço também ao colega de trabalho Alexandre Hattner Menegário, Doutor pela ESALQ-USP, que com sua experiência

na academia, sempre solicito para ajudar nos momentos críticos, além do privilégio de aceitar o convite para participar da banca de defesa deste trabalho.

Agradeço imensamente a todos os queridos amigos da turma MPAGRO T6. Bruno Henrique Nakamura de Araújo, Fábio Diniz Del Cistia, Guilherme Augusto Asai, João Guilherme Vanzella Moraes, João Paulo Rocha Haddad, Susana Bergamaschi Vicente, Tiago Malachias Marques e Vanessa Lieberg, obrigado por tudo e principalmente pela valiosa convivência, amizade e companheirismo nesse caminho que decidimos avançar.

Faço também um agradecimento a todo corpo docente do Mestrado Profissional em Agronegócio – MPAGRO em conjunto com as instituições FGV-EESP, EMBRAPA e ESALQ-USP, que sempre se colocaram à disposição, desde o nivelamento até as disciplinas finais, permitindo elevar meu conhecimento acadêmico pela excelente qualidade dos docentes e do curso que me foi oferecido. Agradecimento especial ao professor Dr. Angelo Costa Gurgel, meu orientador, que me ajudou com sua experiência e paciência a produzir este trabalho, além das aulas de Macroeconomia durante o Mestrado e ao Professor Dr. Assad pelo privilégio e disponibilidade em participar da banca para defesa do meu trabalho, além das aulas ministradas durante o curso. Agradeço também a secretaria do MPAGRO, em especial ao nosso monitor Alexandre de Angelis, sempre solícito com todos e grande companheiro em todos os momentos do curso, cuidando atentamente dos detalhes envolvidos para o bom desenvolvimento das aulas.

Finalmente, agradeço a todos aqueles, que de forma direta ou indireta, me ajudaram e me apoiaram para iniciar, desenvolver e terminar com sucesso este trabalho acadêmico.

“Superar é preciso.

Seguir em frente é essencial

Olhar para trás é perda de tempo

“Passado se fosse bom era presente.”

Clarice Lispector

RESUMO

Ao longo dos últimos anos, através do aprimoramento das políticas agrícolas, observaram-se aumentos consistentes dos recursos orçamentários destinados à Agricultura Familiar, através do Pronaf. O incremento dos recursos efetivamente aplicados e o número cada vez maior de contratos também são realidade e podem ser vistos em todas as regiões do País. De acordo com os dados divulgados pelo Banco Central do Brasil, através do Anuário Estatístico do Crédito Rural (2014), foram aplicados no Brasil em 2004 aproximadamente R\$ 4,39 bilhões, já em 2012 foram pouco mais de R\$ 16,35 bilhões, ou seja, incremento de 272% no intervalo analisado. Em relação ao número de contratos, o crescimento foi em torno de 35,5% no mesmo período.

A importância da Agricultura Familiar no contexto atual é corroborada no âmbito internacional pela Resolução 66/222, de 28.03.2012, da Assembleia-Geral, que conferiu à Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) o mandato de implementar o Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF) neste ano de 2014, em parceria com os governos dos países membros bem como com outros organismos internacionais e organizações não-governamentais atuantes no tema da agricultura e da segurança alimentar.

Concomitantemente, diante da crescente preocupação com as questões ambientais, o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura - Plano ABC - é uma importante parte do compromisso voluntário assumido pelo Brasil em 2009, na 15ª Conferência das Partes – COP15 ocorrida em Copenhague, na redução da emissão de gases de efeito estufa até 2020.

Parte desse compromisso assumido precisa ser atendido pela agricultura familiar, o que aumenta a responsabilidade da mesma para questões que vão além do fornecimento de alimentos, matérias primas e geração de energia etc.

O Programa ABC, instrumento pelo qual os agricultores brasileiros podem acessar crédito para implementar tecnologias de baixas emissões de carbono, já

está integrado nas ações previstas na Política de Crédito Agropecuário Brasileiro. Porém, ainda se observam vários desafios no Programa ABC, como aumentar o repasse desses recursos, não obstante ao aumento das operações contratadas pelos produtores nos últimos anos.

O objetivo do estudo é investigar como a agricultura familiar pode contribuir com o Plano ABC e nos compromissos voluntários assumidos pelo País para a redução de emissão dos gases de efeito estufa no setor agropecuário.

Para atingir esse objetivo, realizou-se uma revisão da bibliografia e das linhas de crédito disponíveis pelos bancos públicos e privados relacionadas ao Programa ABC e ao Pronaf.

Conclui-se que há sinergias entre algumas linhas de crédito do Pronaf e também do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE - Sudene com as tecnologias previstas no Plano ABC. Nesse sentido, o Plano ABC prevê a aplicação de tecnologias de redução de emissões em cerca de 4,97 milhões de ha ocupados pela agricultura familiar, sendo recursos do Pronaf previstos para fomentar tal aplicação, através das linhas Pronaf Eco e Pronaf Floresta. Contudo, verificou-se que tais linhas do Pronaf contemplam o uso de recursos para diversas outras atividades não relacionadas diretamente àquelas previstas no Plano ABC ou capazes de reduzir emissões de gases de efeito estufa. Dessa forma, não há como assegurar que a aplicação de recursos nessas linhas seja direcionada para tecnologias e ações que reduzam emissões, nem tão pouco há como monitorar o volume de recursos do Pronaf aplicados de fato em atividades aderentes ao Plano ABC. Portanto, sugere-se a criação/incorporação de novas linhas de crédito ao Pronaf, como por exemplo, Pronaf ABC Eco e o Pronaf ABC Floresta.

Além disso, apresentou-se estudo de caso para o município de Bragança Paulista (SP), onde verificou-se que a utilização dos recursos do Programa ABC poderia ser usada para recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal, importantes na preservação das nascentes e rios da região. Essa possibilidade é de elevada importância no contexto e nas discussões atuais sobre a

escassez dos recursos hídricos que abastecem grandes cidades, a exemplo do que vem ocorrendo na região metropolitana do Estado de São Paulo.

Como conclusão, identifica-se alguns gargalos e apresenta-se algumas sugestões de melhorias para aumentar a utilização e eficácia do Programa ABC, como promover com mais ênfase apoio das assistências técnicas junto aos produtores, priorizar as ações previstas no Plano ABC em algumas regiões do País e aumentar a atuação mais direcionada do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para difusão e incorporação das tecnologias de uma agricultura de baixa emissão de carbono no segmento da agricultura familiar.

Palavras Chaves: Agricultura Familiar, Pronaf, Programa ABC, Plano ABC.

ABSTRACT

Over the past years, through the refinement of agricultural policies, budgetary resources for family farming (Agricultura Familiar) have increased consistently, through Pronaf. The increase in the effective use of resources and ever increasing number of contracts is evident and can be seen in all regions of Brazil.

The parameters of the study' also took into consideration the importance of Family Farming in the current context, borne out internationally with Resolution 66/222 of 28.03.2012 of the General Assembly, which has given the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) the mandate to implement the 'International Year of Family Farming' (AIAF) in 2014, in partnership with the governments of member countries as well as with other international and non-governmental organizations engaged in agriculture and food safety policy.

At the same time, given the growing concern about environmental issues, the 'Sector Plan for Mitigation and Adaptation to Climate Change for the Consolidation of a Low-Carbon Economy in Agriculture', known as the ABC Plan, is an important part of the voluntary commitment made by Brazil in 2009 at the 15th Conference of the Parties - COP15 held in Copenhagen, to reduce emissions of greenhouse gases by 2020.

Part of the commitment must be met by family farms, which increases its responsibility for issues that go beyond the supply of food, raw materials and power generation etc.

The ABC Program, the mechanism by which Brazilian farmers can access credit to implement low-carbon technologies is already included in the actions provided for in the Brazilian Agricultural Credit Policy, but challenges remain for the ABC Program to increase the transfer of these funds, despite the increase in operations contracted by producers in recent years.

The objective was to investigate the credit lines available through Pronaf with adherence to the ABC Plan and contribute to voluntary commitments by the country to reduce emission of greenhouse gases in the agricultural sector.

To achieve this goal, we carried out a review of the literature and credit lines available by public and private banks related to the ABC Program and Pronaf. We also presented a case for the city of Bragança Paulista (SP), where it was found that there is potential for use of the credit line available to the ABC Program for producers with family farming in the region. Additionally, it was also found that the use of these resources can be used for restoration of permanent preservation areas or legal reserve, important in preserving the rivers; and especially in the context and in the current discussions about the restriction of water resources that supply large cities, as it has been occurring in the metropolitan region of São Paulo.

We also identified through this study that there are synergies between some credit lines Pronaf and also the Northeast Constitutional Financing Fund - FNE - SUDENE with the technologies in the Plan ABC and thus possibilities of including family farms in emissions reduction efforts in the Brazilian agriculture with the creation / incorporation of new lines of credit, such as Pronaf Eco ABC and Pronaf ABC Floresta.

Additionally we identified some challenges and some suggestions of improvements to increase the use and effectiveness of the ABC Program, to promote more emphatically support of technical assistance to the producers, prioritization of actions in the Plan ABC in some regions of the country and even more emphasis in the Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) for the incorporation of technologies of low carbon agriculture in the family farming segment.

Keywords: Family Farming, Pronaf, ABC Program, ABC Plan

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	10
LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS.....	14
LISTA DE GRÁFICOS.....	19
LISTA DE FIGURAS.....	21
LISTA DE TABELAS.....	22
LISTA DE APÊNDICE.....	23
LISTA DE ANEXOS.....	24
1 INTRODUÇÃO.....	25
1.1 Contextualização.....	25
1.2 Objetivos.....	28
2 AGRICULTURA FAMILIAR.....	30
2.1 Contexto.....	30
2.2 Agricultura Familiar.....	33
2.3 Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.....	38
2.3.1 Agentes Financeiros que Operam com o Pronaf.....	43
2.4 Evolução do Pronaf.....	44
3 AGRICULTURA DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO.....	53
3.1 Mudanças Climáticas.....	53
3.2 Agricultura de Baixa Emissão de Carbono.....	56
3.3 Plano ABC – Agricultura de Baixo Carbono.....	59

3.4	Programa ABC – BNDES, BB, BASA, BNB e Demais Bancos.....	64
3.5	Evolução do Programa ABC.....	74
4	AVALIAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE PRONAF E PLANO ABC.....	82
5	ESTUDO DE CASO.....	88
6	CONCLUSÕES.....	96
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
	APÊNDICE.....	110
	ANEXOS.....	111

LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ABC – Agricultura de Baixa Emissão de Carbono

ABRAF - Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas

AGE - Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)

ANPII - Associação Nacional dos Produtores e Importadores de Inoculantes

ARP – Análise de Risco de Pragas

ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural

BACEN – Banco Central do Brasil

BANCOOB – Banco Cooperativo do Brasil S.A

BANSICREDI – Banco de Crédito Cooperativo do Sistema Sicredi

BASA – Banco da Amazônia

BB – Banco do Brasil

BNB – Banco do Nordeste

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

C – Carbono

CDE - Conselho de Desenvolvimento dos Estados e do Distrito Federal

CEDRS – Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável

C₂F₆ – Hexafluoretano

CH₄ – Metano

CI – Conservação Internacional - Brasil

CIM – Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

CMN – Conselho Monetário Nacional

CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

CNBB – Confederação Nacional dos Bispos do Brasil

CO₂ – Dióxido de Carbono

°C – Grau Celsius

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONTAG – Confederação Nacional de Trabalhadores na Agricultura

COP (*Conference of the Parties*) – Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

CQNUMC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

CRESOL – Cooperativa de Crédito com Interação Solidária

CUT – Central Única dos Trabalhadores

DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

DOU – Diário Oficial da União

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

EVI – *Enhanced Vegetation Index*

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

FBMC – Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas

FBN – Fixação Biológica de Nitrogênio

FCO – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste

FEBRAPDP – Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha

FETRAF/SUL – Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar da Região Sul

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FNE – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste

FNO – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

GEE – Gases de Efeito Estufa

GEx – Grupo Executivo do Comitê Interministerial de Mudança Global do Clima

GTP – Global Temperature Potential

GVI – *Green Vegetation Index*

GWP – *Global Warming Potential*

ha – Hectare

HFC – Hidrofluorcarbono

IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Icone – Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

iLP – Integração Lavoura-Pecuária

iLPF – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INESC – Instituto de Estudos Socioeconômicos

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISA – Instituto Socioambiental

LOA – Lei Orçamentária Anual

m³ – Metro Cúbico

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCR – Manual do Crédito Rural

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

MF – Ministério da Fazenda

Mg – Megagrama (= tonelada)

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MODIS – *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*

MOS – Matéria Orgânica do Solo

MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores

MRV – Monitoramento, Reporte e Verificação

N – Nitrogênio

N₂O – Óxido Nitroso

NAMAs – *Nationally Appropriate Mitigation Actions* (Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas)

NEAD – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural

NPP – *Net Primary Production* (Produtividade Primária Líquida)

OC – Observatório do Clima

OCB – Organização das Cooperativas do Brasil

OEPA – Organização Estadual de Pesquisa Agropecuária

OGU – Orçamento Geral da União

ONGs – Organizações não Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

PAG – Potencial de Aquecimento Global

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PD&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PFC – Perfluorcarbono

PIB – Produto Interno Bruto

PNCF – Programa Nacional de Crédito Fundiário

PNDR - Política Nacional de Desenvolvimento Regional

PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima

PNRA - Programa Nacional de Reforma Agrária

PPA – Plano Plurianual

PPCDam – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

PPCerrado – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado

ppm – Partes por milhão

PR – Presidência da República

Prevfogo – Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais

Proagro – Programa de Garantia da Atividade Agropecuária

PROCERA – Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária

Produsa – Programa de Incentivo à Produção Sustentável do Agronegócio

PROGER – Programa de Geração de Emprego e Renda

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

Propflora – Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas

Provap - Programa de Valorização da Pequena Produção Rural

R\$ – Reais

Recor – Registro Comum das Operações de Crédito

REDD – *Reduction of Emissions from Degradation and Deforestation* (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação)

Rio 92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992

RPE – Recursos Próprios Equalizados dos Bancos Cooperativos

SAF – Secretaria de Agricultura Familiar do MDA

SDC – Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SNCR – Sistema Nacional de Crédito Rural

SNPA – Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

SPD – Sistema Plantio Direto

STR – Sindicato de Trabalhadores Rurais

t – Tonelada

t CO₂ eq – Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente

t CO₂ eq/ano – Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente Por Ano

TJLP – Taxa de Juros de Longo Prazo

UA – Unidade Animal (= 450 kg de peso vivo animal)

UNFCCC– (*United Nations Framework Convention on Climate Change*) Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC)

URT – Unidade de Referência Tecnológica

UTD – Unidade de Teste e Demonstração

ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Agricultura Familiar e Produção de Alimentos.....	26
Gráfico 2 - Distribuição do Crédito Agrícola Total e Produção de Grãos – Brasil 1965 – 1982.....	31
Gráfico 3 - Distribuição do Crédito Agrícola Total e Produção de Grãos – Brasil 2009 – 2015.....	32
Gráfico 4 - Presença Agricultura Familiar por Região/Municípios.....	38
Gráfico 5 - Pronaf Utilização dos Recursos Orçamentários por Plano Safra Corrigidos pelo IGP-DI.....	43
Gráfico 6 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Centro- Oeste.....	46
Gráfico 7 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Nordeste.....	46
Gráfico 8 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Norte.....	47
Gráfico 9 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Sudeste.....	48
Gráfico 10 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Sul.....	48
Gráfico 11 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos Brasil – acumulado período 2004-2012.....	49

Gráfico 12 - Pronaf Recursos Aplicados Brasil 2004, 2008 e 2012 – por Região....	50
Gráfico 13 – Pronaf Número de Contratos Brasil 2004, 2008 e 2012 – por Região.....	51
Gráfico 14 – Principais Fontes de Emissão de GEE.....	53
Gráfico 15 – Programa ABC Recursos Orçamentários Plano Safra e Taxa Vigente.....	75
Gráfico 16 - Recursos Orçamentários do Programa ABC Efetivamente Aplicados e Percentual de Utilização.....	76
Gráfico 17 – Programa ABC Recursos Aplicados por Região e por Plano Safra.....	77
Gráfico 18 - Programa ABC quantidade de contratos realizados por Plano Safra.....	78
Gráfico 19 - Programa ABC Recursos Aplicados Região Sul – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014.....	79
Gráfico 20 - Programa ABC Recursos Aplicados Região Sudeste – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014.....	79
Gráfico 21 - Programa ABC Recursos Aplicados Região Centro-Oeste – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014.....	80
Gráfico 22 - Programa ABC Recursos Aplicados Região Norte – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014.....	80
Gráfico 23 - Programa ABC Recursos Aplicados Região Nordeste – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014.....	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Bragança Paulista (SP) – Nascentes.....	90
Figura 2 - Bragança Paulista (SP) – Área Total do Município.....	91
Figura 3 - Bragança Paulista (SP) – Passivo Ambiental.....	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Diferenças entre a Agricultura Familiar e a Patronal.....	36
Tabela 2 - Pronaf Características das Linhas de Crédito de Custeio e Investimentos – Plano Safra 2010/2011 a 2014/2015.....	45
Tabela 3 - Pronaf Recursos Aplicados, Número de Contratos e Valor Médio Brasil – acumulado no período 2004-2012.....	51
Tabela 4 - Metas e Potencial de Mitigação por Fonte de Redução de Emissão de GEE.....	58
Tabela 5 - BNDES – Programa ABC e Objetivos.....	67
Tabela 6 - Itens Financiáveis Programa FCO Rural - Linha de Financiamento para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agropecuária - Programa ABC.....	69
Tabela 7 - Bragança Paulista (SP) – Distância na APP das Margens dos Rios.....	92
Tabela 8 - Bragança Paulista (SP) – Área a ser reflorestada.....	93

LISTA DE APÊNDICE

Apêndice 1 – Recursos Aplicados Plano Safra por Estado da Federação 1999/2000 a 2014/2015.....	110
---	-----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Série Histórica IGP-DI e Acumulado Janeiro 1999 a Maio 2014.....	111
Anexo 2 – Resumo das Linhas de Crédito Pronaf.....	112
Anexo 3 - Plano ABC Recursos Aplicados nos Estados da Federação por Plano Safras.....	114
Anexo 4 - Beneficiários do Pronaf que Podem ser Enquadrados em Grupos Especiais.....	115
Anexo 5 – Taxa SELIC.....	118

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O universo agrário brasileiro, devido às dimensões do nosso País, apresenta grande diversidade ambiental, cultural, social e econômica (Melo *et al.*, 2001). Nesse cenário, coexistem diferentes tipos de agricultores, desde empresários que atuam de forma altamente especializada até aqueles que se adaptam ao meio no qual estão inseridos, sejam ribeirinhos, camponeses, quilombolas, indígenas, etc.

De acordo com o último Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2006) há no Brasil cerca de 5,2 milhões de propriedades rurais, a maioria, em torno de 85% do total, pertencentes a grupos familiares. A agricultura é a atividade econômica predominante em 51,5% delas, enquanto a pecuária predomina em 44%; a produção floresta fica com 4% deste total e a aquicultura, em 0,5%.

Esse numeroso contingente de agricultores familiares ocupa uma área de 80,25 milhões de hectares, o que corresponde a 24,3% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Além disso, segundo Guilhoto e Silveira (2005) (*apud* Guanziroli, 2007) estimou-se que esse segmento responderia por 10,1% do PIB brasileiro em 2003, desempenhando ainda, papel crucial na economia de um grande número de municípios brasileiros e assumindo papel indispensável para o desenvolvimento do País.

Nesse sentido, a contribuição da agricultura familiar para a geração de riqueza pode ser auferida pela sua participação no PIB do agronegócio brasileiro. De acordo com Alves (2006):

“Como o PIB agrícola perde importância dentro da porteira, criou-se o conceito de agronegócio, que incorpora as atividades antes e depois da porteira, mas intimamente correlacionadas à produção que ocorre no estabelecimento. Com esse procedimento, a porteira ligou-se à cidade e

vice-versa, e ficou clara a dimensão do agronegócio, como importante gerador do PIB.” (ALVES, 2006, p.9).

De acordo com o último Censo Agropecuário do IBGE (2006), a agricultura familiar é responsável por cerca de 32% do PIB do agronegócio brasileiro.

Dos 80,25 milhões de hectares da agricultura familiar, 45% eram destinados a pastagens, 28% a florestas e 22% a lavouras. Apesar de cultivar uma área com lavouras e pastagens menor que a utilizada pelo restante da agropecuária brasileira, a agricultura familiar é responsável por garantir boa parte da segurança alimentar do Brasil, sendo importante fornecedora de alimentos para o mercado interno. Do ponto de vista econômico, ainda segundo o Censo Agropecuário do IBGE (2006), cerca de 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira são produzidos por agricultores familiares. Estes apresentam participação expressiva em diversas culturas de produção vegetal e pecuária direcionadas ao mercado doméstico, conforme Gráfico 1.

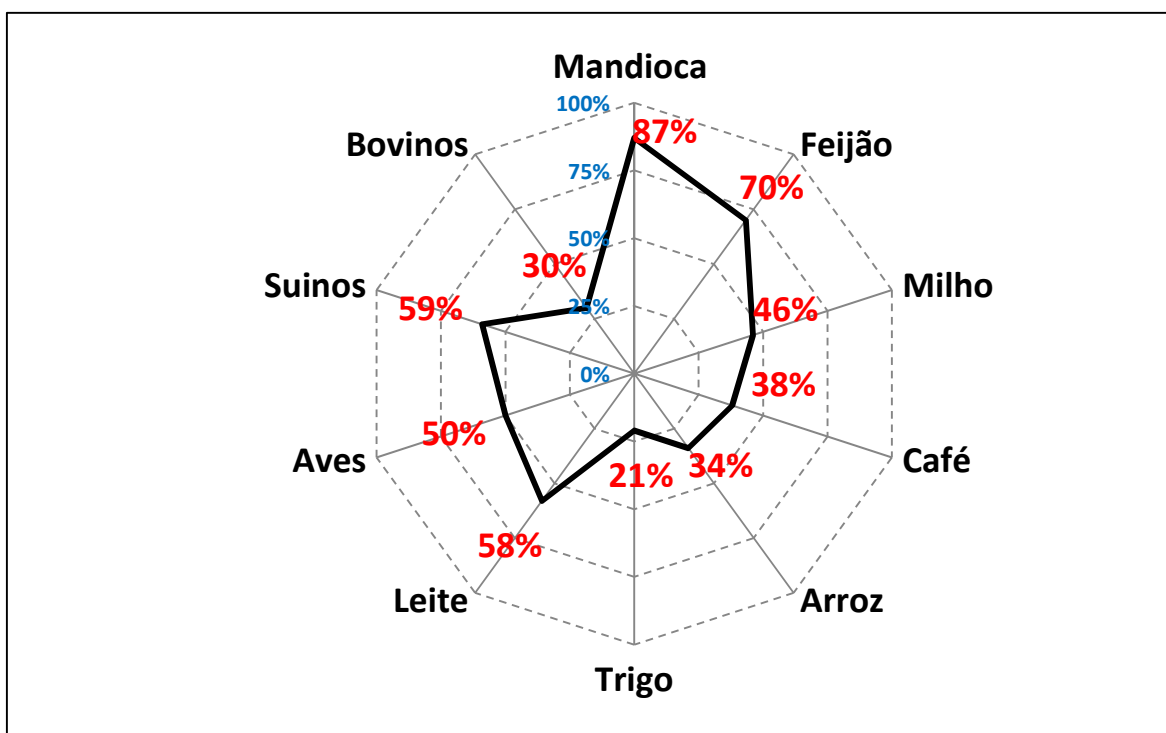


Gráfico 1 - Agricultura Familiar e Produção de Alimentos.

Fonte: IBGE (2006) - elaboração do autor.

A demanda crescente por alimentos implica, cada vez mais, em expansão da produção agrícola, o que pode causar, potencialmente, o aumento das emissões de gases de efeito estufa (GEE) via uso de energia e adubação nitrogenada, bem como pela pressão sobre a conversão de áreas de vegetação natural em terras agrícolas. A transição do atual modelo de produção agrícola para um modelo de baixa emissão de carbono é urgente e possível com a adoção pelos produtores rurais de práticas de cultivo e manejo que permitam a redução das emissões de GEE. Nesse sentido, o melhor aproveitamento de resíduos e a utilização racional de insumos e recursos naturais podem contribuir para a inserção estratégica da sustentabilidade no campo.

O Brasil tem o desafio, como um dos principais produtores mundiais de alimentos, e também a oportunidade, de avançar na implementação dessa transformação no setor, pela adoção de práticas sustentáveis e de baixa emissão de carbono.

Nesse sentido, no âmbito internacional, o País vem desempenhando um papel de liderança do ponto de vista ambiental, através da adoção de compromissos voluntários de redução da emissão de Gases de Efeito Estufa. Parte do compromisso assumido está contido no Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também conhecido como Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) (MAPA, 2012).

A abrangência do Plano ABC é nacional e seu período de vigência vai até 2020, sendo previstas revisões e atualizações em períodos regulares não superiores a dois anos, para readequá-lo às demandas da sociedade, às novas tecnologias e incorporar novas ações e metas, caso se faça necessário. Para o alcance dos objetivos traçados pelo Plano ABC, até 2020, estima-se que serão necessários recursos da ordem de R\$ 197 bilhões, financiados com fontes orçamentárias e por meio de linhas de crédito. O Plano ABC conta com uma linha de crédito voltada para seus objetivos – o Programa ABC – aprovada pela Resolução BACEN nº 3.896, de 17/08/2010.

As ações do Plano ABC podem direcionar o atual modelo de produção da agricultura familiar em um modelo mais sustentável, mas tal preocupação não parece ser o principal foco do Plano. O governo, comprometido em responder rapidamente a pressão internacional por maior redução de emissões de gases estufas, centrou mais suas ações junto às propriedades agrícolas e florestais de porte médio e grande.

Nesse contexto, os mini e pequenos produtores rurais, caracterizados na Agricultura Familiar, necessitam de apoio financeiro para permitir a execução de suas atividades de forma sustentável, mas sem deixar de lado a necessidade do crescimento da produtividade e facilitando a apropriação de tecnologias e geração de renda.

Assim, dada a relevância que essas temáticas vêm tomando no período recente e o grande esforço de aumentar a abrangência e benefícios do Programa ABC, é importante considerar a participação da agricultura familiar, tão relevante para a produção agropecuária nacional, no esforço de redução de emissões nacionais e na evolução do setor em direção a práticas ambientalmente mais desejáveis. Nesse sentido, cabe indagar: como criar possibilidades de financiamento para agricultura familiar no contexto do Plano ABC Nacional? Como assegurar o envolvimento da agricultura familiar no compromisso brasileiro de redução de emissões? Que ações devem ser implementadas para estimular a adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono pelo público da agricultura familiar? O presente estudo investiga essas questões, de forma a contribuir com conhecimento e recomendações em direção a uma agropecuária nacional mais sustentável.

1.2 Objetivo

O objetivo do presente trabalho é investigar possíveis formas de incentivar e assegurar a participação da agricultura familiar no Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), de forma a contribuir para que os compromissos assumidos pelo País para redução de emissão de GEE no setor agropecuário sejam atingidos.

Os objetivos específicos desta dissertação foram:

- ✓ Investigar as linhas de crédito disponíveis no Pronaf com aderência ou sinergia com o Plano ABC;
- ✓ Analisar as linhas de crédito disponíveis do Plano ABC que possuem potencial de uso pela agricultura familiar e a atuação do Banco do Brasil, BNDES, BASA e BNB nessa direção;
- ✓ Comparar e verificar as possíveis convergências entre as linhas de crédito do Pronaf e aquelas destinadas a reduzir emissões de GEEs; e
- ✓ Propor ações e melhorias nos programas de financiamento e na atuação das instituições financeiras para a inclusão da agricultura familiar nos esforços de redução de gases de efeito estufa no país.

Quanto à sua organização, o presente estudo encontra-se dividido em seis seções. A primeira parte contém esta introdução e os objetivos do trabalho. Nos capítulos 2 e 3, contextualiza-se a agricultura familiar e o Pronaf, a evolução do Programa e, por conseguinte, a agricultura de baixo carbono. No quarto capítulo, o estudo mostra uma avaliação e pontos de convergência entre o Pronaf e o Plano ABC. No quinto capítulo, estudo de caso para o município de Bragança Paulista, com a viabilidade de utilização dos recursos do Programa ABC para os agricultores familiares na utilização para recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal. O último capítulo apresenta as conclusões e recomendações do estudo.

2 AGRICULTURA FAMILIAR

2.1 Contexto

Historicamente, durante o processo de formação da nossa economia, despontava e se reconhecia politicamente o modelo da propriedade patronal, que recebia estímulos através de políticas agrícolas com recursos abundantes e taxas de juros subsidiadas. Mas foi a partir do decreto e sanção da Lei nº 4829 de 05/11/1965, com a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR, que o processo de modernização da agricultura brasileira, segundo Belik & Paulillo (2001), ganhou mais intensidade.

O SNCR tornou-se a base para viabilizar e massificar o crédito rural no País. De acordo com a Lei nº 4.829, sancionada pelo Congresso Nacional em 05 de novembro de 1965, em seu Artigo 3º, os objetivos específicos do crédito rural seriam:

- “I - estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuado por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural;
- II - favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e a comercialização de produtos agropecuários;
- III - possibilitar o fortalecimento econômico dos produtores rurais, notadamente pequenos e médios; e
- IV - incentivar a introdução de métodos racionais de produção, visando ao aumento da produtividade e à melhoria do padrão de vida das populações rurais, e à adequada defesa do solo.” (BRASIL, Lei nº 4.829, 1965, art. 3)

De acordo com Santo (2001), no período analisado de 1965 a 1982, em torno de 33% dos recursos necessários para financiar a safra anual foi oriunda do Sistema Nacional de Crédito Rural. A alocação dos recursos aumentou substancialmente atingindo seu maior valor em 1979. Ressalta-se também o crescimento da produção agrícola de grãos no mesmo período, que pode ser explicado, entre outros fatores,

pelo direcionamento e estratégia formulados naquela época, conforme Gráfico 2 abaixo:

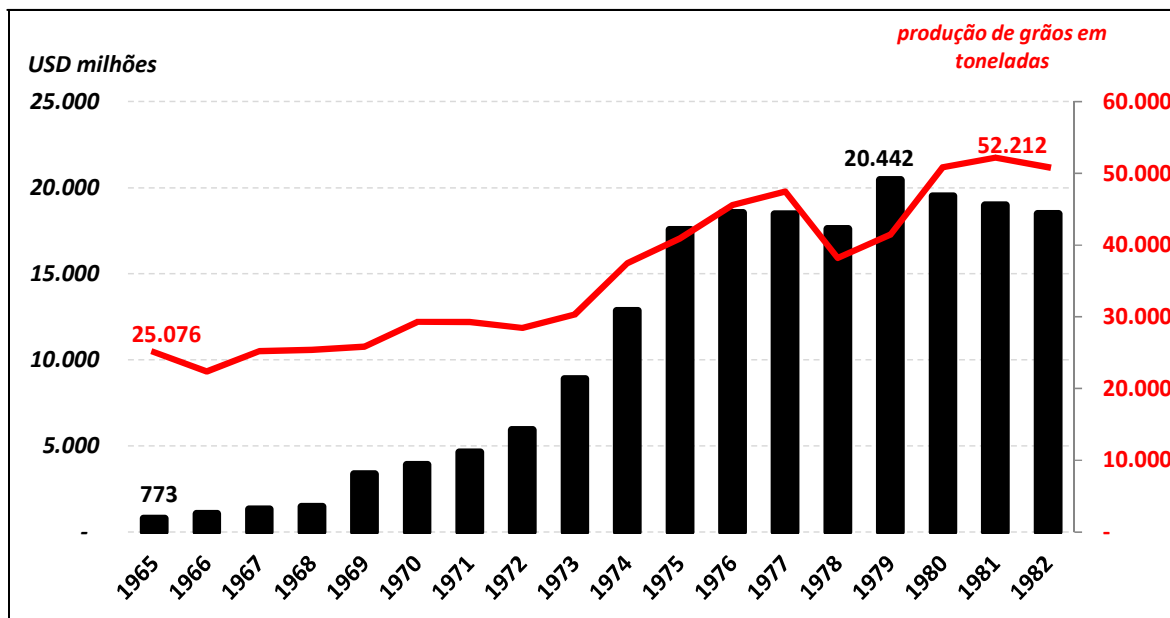


Gráfico 2 - Distribuição do Crédito Agrícola Total e Produção de Grãos – Brasil 1965 - 1982

Fonte: SANTO, B.R.E. Os caminhos da agricultura brasileira. São Paulo: Evoluir, 2001. p. 155 - elaboração do autor.

Nos últimos anos, verifica-se também o aumento dos recursos aplicados no crédito rural, bem como da produção de grãos no País. De acordo com a Conab (2014), a produção estimada de grãos para 2015 superará a marca de 202 milhões de toneladas. Quanto ao crédito rural, conforme dados do último Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central do Brasil (2012), o crescimento de 2009 a 2012 foi superior a 52%, atingindo aproximadamente R\$ 115 bilhões em 2012, conforme Gráfico 3:

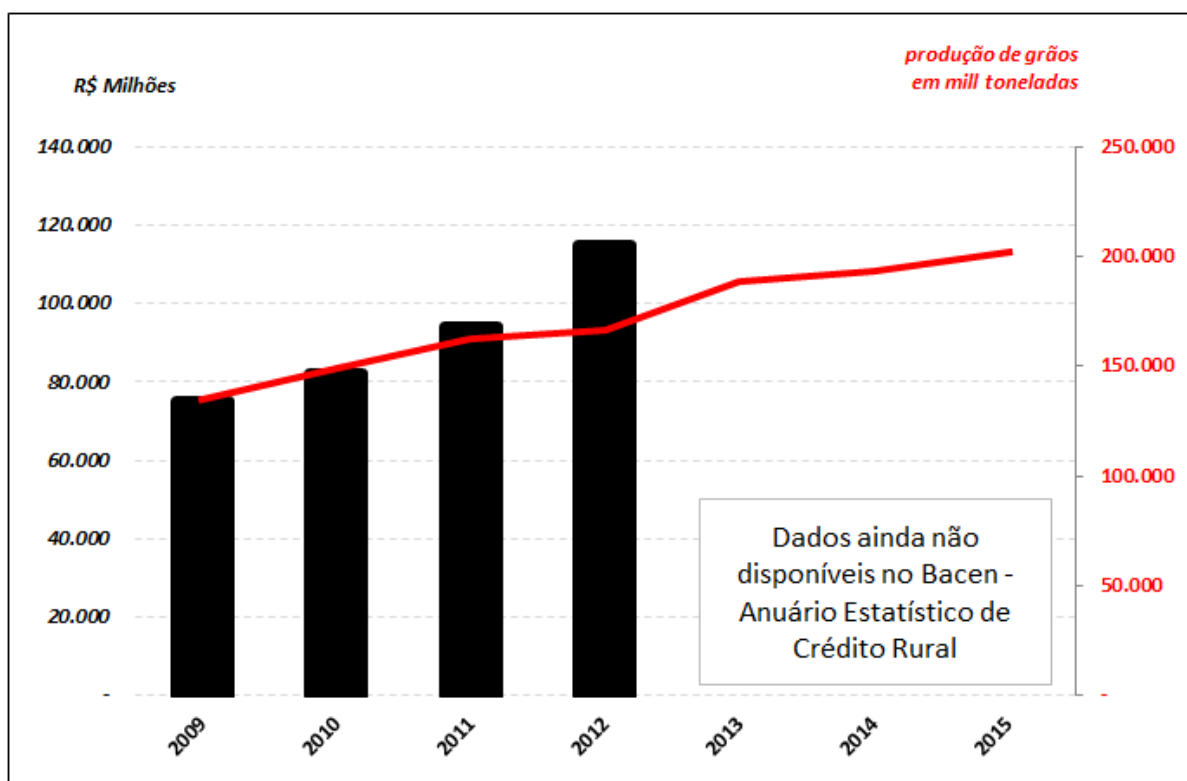


Gráfico 3 - Distribuição do Crédito Agrícola Total e Produção de Grãos – Brasil 2009 a 2015.
 Fonte: Banco Central do Brasil (2015) e Conab (2015) - elaboração do autor.

Gonçalves Neto (1997) e Guanzirolí *et al.* (2001) afirmam que as políticas públicas no segmento rural resultavam num modelo agrícola excludente, regionalizado e discriminatório, privilegiando uma parte da agricultura de médios e grandes produtores, as culturas voltadas para a exportação e aquelas concentradas nas regiões Sudeste e Sul do País, basicamente. Por outro lado, uma grande quantidade de agricultores, essencialmente de produtores que trabalhavam com suas famílias, foram excluídos das políticas agrícolas ou caracterizados de modo meramente instrumental e bastante impreciso no âmbito da burocracia estatal, permanecendo à margem dos benefícios relacionados ao financiamento agrícola, políticas de preços mínimos e ainda assistência técnica de extensão rural. Esse diagnóstico apresentava-se ainda mais crítico, sobretudo nas regiões menos favorecidas do País, como as regiões Nordeste e Norte.

Mas foi a partir de 1994, durante o governo do Presidente Itamar Franco, com a criação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural - Provap, que se deu início a uma política pública diferenciada para atender o segmento dos

produtores de menor porte, assim enquadrados pelas normas do Manual de Crédito Rural do Ministério da Agricultura vigentes naquela época. No ano seguinte, já no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, o Provap foi totalmente reformatado, dando origem desde então, a um importante instrumento de política pública de apoio aos agricultores familiares, denominado Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf, cuja institucionalização ocorreu através do Decreto Presidencial nº 1.946, datado de 28/07/1996.

Em 2000, a política para a agricultura familiar foi colocada sob a responsabilidade do então recém-criado Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), especificamente em sua Secretaria de Agricultura Familiar (SAF). A implantação de políticas públicas, a exemplo do Pronaf e de outros programas que visam apoiar a produção e a renda dos agricultores familiares, tais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), além de políticas específicas de proteção à produção, como o Garantia Safra, o Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar e do Seguro da Agricultura Familiar, reconhecem a importância da agricultura familiar e contribuem para a sua continuidade.

2.2 Agricultura Familiar

O conceito da agricultura familiar vem sofrendo mudanças nas últimas décadas relacionadas com a própria evolução do contexto social e também associadas, com frequência, a significados político-ideológicos. Como exemplo, nas décadas de 50 e 60 prevalecia o termo “camponês”, nos anos 70 a de “pequeno produtor”, além de outros termos bastante utilizados como, lavrador, agricultor de subsistência e agricultor familiar.

De acordo com as argumentações de Belik (2000), o agricultor familiar era caracterizado como um mini produtor, de modo a enquadrá-lo nas diretrizes do Manual de Crédito Rural - MCR. Dessa forma, o micro e pequeno agricultor estavam teoricamente enquadrados nas normas de crédito rural, enquanto que, na prática, os mesmos se viam obrigados a cumprir uma série de exigências, principalmente

garantias, atribuídas à boa prática bancária, para obtenção de financiamentos voltados, geralmente, para o grande produtor.

Schneider et al. (2004) enfatizam alguns fatores importantes na mudança de direcionamento da política agrícola brasileira em meados da década de 90. O desenvolvimento de políticas públicas de caráter mais inclusivo aos micro e pequenos agricultores buscou atender os anseios e reivindicações dos trabalhadores rurais e a força dos movimentos sociais, com atuação mais forte nos três estados da região Sul do País. Esses se viram fortemente afetados pelo processo de abertura comercial e de desregulamentação dos mercados, fatores que os submetiam a uma concorrência intensa com os países do MERCOSUL.

Segundo Olalde e Portugal (2007), destaca-se também as importantes contribuições e fundamentos conceituais do meio acadêmico embasados por diversos modelos de agências multilaterais e órgãos do Governo, como por exemplo, Banco Mundial, FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*), IICA (Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura) e o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária). Essas entidades contribuíram para as discussões políticas, por trazer maior precisão conceitual para o termo “agricultura familiar”.

De acordo com Gonçalves e Souza (2005), na legislação brasileira, a definição de propriedade familiar consta no inciso II do artigo 4º do Estatuto da Terra, estabelecido pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, com a seguinte redação:

“Propriedade familiar: o imóvel que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros”. (BRASIL, Lei nº 4.504, 1964, art 4)

Para Abromovay (1998), a agricultura familiar é um importante meio de desenvolvimento que contribui para a melhoria da qualidade de vida, da redução da

pobreza, além do desenvolvimento sustentável com práticas de cultivo favorecendo a preservação do meio ambiente.

Já para Buianain (2003), trata-se de um modelo de agricultura no qual as atividades de gestão e trabalho estão ligadas à própria família, como principal responsável pelo processo produtivo.

De acordo com o estudo INCRA/FAO (2000 apud Gurgel, 2007), a agricultura familiar pode ser definida “....pelos estabelecimentos em que a direção dos trabalhos é exercida pelo produtor e o uso do trabalho familiar é superior ao uso do trabalho contratado”

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (2014), por sua vez, define agricultura familiar como:

“A agricultura familiar inclui todas as atividades agrícolas de base familiar e está ligada a diversas áreas do desenvolvimento rural. A agricultura familiar consiste em um meio de organização das produções agrícola, floresta, pesqueira, pastoril e aquícola que são gerenciadas e operadas por uma família e predominantemente dependente de mão-de-obra familiar, tanto de mulheres quanto de homens” (FAO, 2014)

Guanziroli e Cardim (2000) definem como agricultores familiares aqueles que atendem às seguintes condições:

- ✓ A liderança/comando dos trabalhos no estabelecimento é exercida pelo produtor;
- ✓ A mão-de-obra familiar é superior à mão-de-obra contratada;
- ✓ A área da propriedade está dentro de um limite estabelecido para cada região do País (no caso da região sudeste, a área máxima por estabelecimento familiar é 384 ha).

De acordo com Tedesco (1999):

“Agricultor familiar é todo aquele (a) agricultor (a) que tem na agricultura sua principal fonte de renda (+ 80%) e que a base da força de trabalho utilizada no estabelecimento seja desenvolvida por membros da família. É permitido o emprego de terceiros temporariamente, quando a atividade agrícola assim necessitar. Em caso de contratação de força de trabalho permanente externo à família, a mão-de-obra familiar deve ser igual ou superior a 75% do total utilizado no estabelecimento.” (TEDESCO, 1999, p. 62)

No estudo, resultado do Projeto de Cooperação Técnica entre o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e a FAO (1994), bem como em Abramovay (1998), os produtores rurais podem ser classificados em dois modelos de atuação: o da agricultura familiar e da agricultura patronal, com algumas diferenças conforme apresentado na Tabela 1:

	Familiar	Patronal
Mão de obra	Trabalho assalariado complementar	Trabalho assalariado predominante
Insumos	Ênfase insumos internos	Ênfase insumos comprados
Direção	Familiar	Empresarial
Cultura	Policultura	Monocultura
Organização	Pelos proprietários	Centralizada
Gestão/trabalho	Intimamente ligados	Completa separação
Práticas agrícolas	Ênfase não padronizáveis	Ênfase padronizáveis
Especialização e Diversificação	Diversificação	Especialização

Tabela 1 - Diferenças entre a Agricultura Familiar e a Patronal.

Fonte: INCRA/FAO (1994) e ABRAMOVAY (1998) – Pg. 146 - elaboração do autor.

Carmo (1999) refere-se à agricultura familiar como forma de organização produtiva em que os critérios adotados para orientar as decisões relativas à exploração agrícola não se subordinam unicamente pelo ângulo da produção/rentabilidade econômica, mas levam em consideração também as

necessidades e objetivos da família. Contrariando o modelo patronal, no qual há completa separação entre gestão e trabalho, no modelo familiar estes fatores estão intimamente relacionados.

Assim, apesar das diversas definições de agricultura familiar não serem homogêneas, a maioria baseia-se na mão-de-obra utilizada, no tamanho da propriedade, na direção dos trabalhos e na renda gerada pela atividade agrícola. Um ponto em comum nessas definições é que, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, a família também assume o trabalho no estabelecimento.

Conforme Biswanger e Elgin (1989), os agricultores familiares apresentam vantagens nessa área da gestão e trabalho, pois os membros das famílias participam do resultado econômico da atividade e, por isso, acabam tendo mais incentivos para trabalhar. Ao participarem também dos riscos da atividade, as famílias assumem os prejuízos sem necessidade de repasse aos preços dos produtos produzidos. Além disso, geralmente não há custos para contratação de trabalhadores, pelo fato de usarem mão de obra da própria família.

Para Dietz e Bezzi (2007), os agricultores familiares são detentores de conhecimentos significativos sobre suas propriedades, o que deve ser potencializado e utilizado como instrumento nas estratégias de agregação de renda e melhoria da qualidade dos produtos agrícolas, que visam promover a agricultura sustentável.

Conforme o IBGE (2013), o total de municípios brasileiros mais o Distrito Federal equivale ao número de 5.570 municipalidades. Destes municípios, a agricultura familiar está presente em 5.483 (Buainain, Sabbato e Guanziroli, 2004), ou seja, pouco mais de 98% dos municípios brasileiros, com destaque para a Região Nordeste, seguida da Região Sudeste e Sul, conforme Gráfico 4:

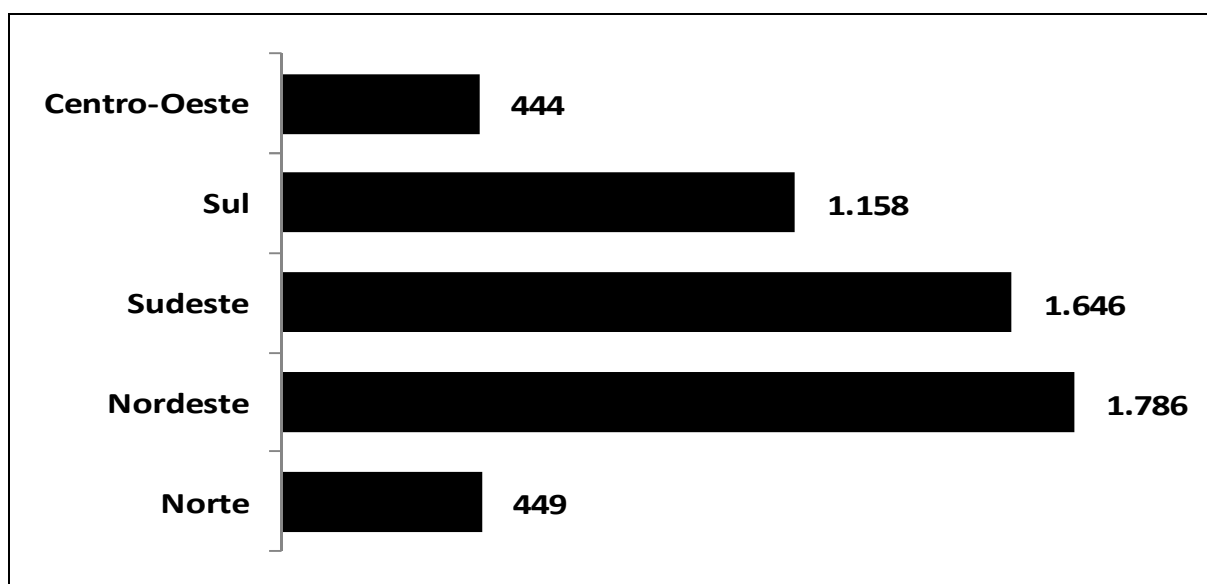


Gráfico 4 - Presença da Agricultura Familiar por Região/Municípios

Fonte: Buainain, Sabbato e Guanziroli (2004). Pag. 04 - elaboração do autor.

2.3 Pronaf

O tema e o interesse pela agricultura familiar, além da questão da Reforma Agrária, ganhou ainda mais importância nos anos 90. Em 1994, foi criado o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (Provap). Dois anos depois, em 1996, o Provap foi totalmente reformulado, materializando-se em política pública com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Mais recentemente, ocorreu a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), estabelecido pelo Decreto nº 7.255, de 4 de agosto de 2010, com a seguinte redação:

“Art. 1º O Ministério do Desenvolvimento Agrário, órgão integrante da administração direta, tem como área de competência os seguintes assuntos:

I - reforma agrária;

II - promoção do desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares; e

III - identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos.

Parágrafo único. O Ministério do Desenvolvimento Agrário exercerá, em caráter extraordinário, as competências relativas à regularização fundiária

na Amazônia Legal de que trata o art. 33 da Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009.” (BRASIL, Decreto nº 7.255, 2010, art.1º)

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agrário, em 1999/2000, o Pronaf abrangia 3.403 municípios, passando para 4.539 no ano seguinte, o que representou um aumento de 33% na cobertura de municípios, ou seja, ampliação de mais de 1.100 municípios em apenas um ano.

Além das medidas citadas, outras políticas públicas merecem destaque, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o apoio à Assistência Técnica e Extensão Rural, além da Secretaria de Agricultura Familiar, subordinadas ao Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA).

O modelo de aumento da produção e produtividade, cabendo à agricultura a função de produtora e fornecedora de alimentos e matérias primas, tem, no caso da agricultura familiar, novas contribuições que vão além da produção de alimentos, como a geração de empregos, o fornecimento de serviços ambientais e o desenvolvimento de sistemas agrícolas diversificados.

Para enquadrar os produtores rurais como beneficiários do Pronaf, há necessidade de atendimento a uma série de requisitos. Dessa forma, são beneficiários do Pronaf os agricultores e produtores rurais que compõem as unidades familiares de produção rural e que comprovem seu enquadramento, mediante apresentação da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), exigida para qualquer financiamento no âmbito do Programa.

As Portarias n.º 28, 38, 98, 12, 21 e 33, de 30/09/2003, 10/05/2006, 29/08/2007, 23/03/2010, 28/05/2010, 27/03/2014 e 15/05/2014, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), regulamentam as normas referentes à emissão da DAP, declaração essa que identifica os agricultores familiares e/ou suas formas associativas organizadas em pessoas jurídicas, aptas a realizarem operações de crédito rural sob o amparo do Pronaf. A confirmação da condição de agricultor familiar ou de suas formas associativas dá-se alternativamente, por meio de extrato da DAP retirado da base de dados da Secretaria da Agricultura Familiar - SAF, ou

por meio de protocolo eletrônico de consulta extraído dos serviços eletrônicos oferecidos pelo MDA, por intermédio da SAF.

A Lei nº 11.326, sancionada pelo Presidente da República em 24 de julho de 2006, estabelece as diretrizes para a formulação da Política da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, e o seu artigo 3º define quem é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural.

“Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

V - povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput do art. 3º; (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)

VI - integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos II, III e IV do caput do art. 3º. (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)” (BRASIL, Lei nº 11.326, 2006, art. 3º)

De acordo com o Banco Central do Brasil (BACEN), os beneficiários do Pronaf podem ser enquadrados em grupos especiais, mediante apresentação de DAP válida, como: Grupo "A", Grupo "B", Grupo "A/C" e Demais Beneficiários, conforme detalhado no Anexo 1.

O Pronaf funciona através de diversas linhas de crédito, algumas destinadas a determinados grupos da agricultura familiar e finalidades específicas, outras destinadas a todos os grupos. As linhas de crédito vigentes no âmbito do Pronaf, plano safra 2014/2015, de acordo com a Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (SAF/MDA) e do Banco Central do Brasil (BACEN), são:

Pronaf Custeio – Grupo A/C – MCR 10-17 - com a finalidade de financiar atividades agropecuárias, não agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização da produção;

Pronaf Custeio – MCR 10-11 – com a finalidade de custeio para atividades agropecuárias, florestais e pesqueiras;

Pronaf Agroindústria – MCR-10-11 - com a finalidade de financiar beneficiamento e industrialização da produção, formação de estoques de insumos, matéria-prima, de produto final, serviços de apoio à comercialização, armazenagem e conservação de produtos para venda futura e aquisição de insumos para fornecimento a cooperados;

Pronaf – Reforma Agrária – Planta Brasil – MCR 10-17 - Investimentos para estruturação das propriedades;

Pronaf A - Recuperação das Unidades Familiares - MCR 10-17 - Investimento na recuperação de unidades familiares dos agricultores beneficiados com crédito do PROCERA ou Pronaf A, ou Crédito Fundiário;

Pronaf Agroindústria- Grupo B - MCR 10-13 - Investimentos agropecuários e não agropecuários;

Pronaf – Semi Árido - MCR 10-8 - Investimento em infraestrutura hídrica (50% do valor) e demais infraestruturas de produção agropecuária;

Pronaf Mulher - MCR 10-9 - Investimento para atividades agropecuárias, turismo rural, artesanato e outras atividades no rural de interesse da mulher agricultora;

Pronaf – Jovem - MCR 10-10 - Investimento para atividades agropecuárias, turismo rural, artesanato e outras atividades no meio rural;

Pronaf Agroecologia - MCR 10-14 - Investimento para implementação dos sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos;

Pronaf Eco Sustentabilidade Ambiental - MCR 10-16 - Investimento para implantação, utilização e/ou recuperação de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e correção de solo;

Pronaf Eco Dendê ou Seringueira - MCR 10-16 - Investimento para implantação da cultura do dendê/seringueira, com custeio associado para a manutenção da cultura até o quarto ano;

Pronaf Mais Alimentos - MCR 10-5 - Investimento para atividades agropecuárias, florestais e pesqueiras; e

Pronaf Floresta - MCR 10-7 - exploração extrativista ecologicamente sustentável; recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas, para o cumprimento de legislação ambiental; enriquecimento de áreas que já apresentam cobertura florestal diversificada.

O Pronaf vem ganhando importância nas políticas públicas de crédito oferecidas pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). No último plano safra, os recursos disponibilizados foram 14,7% maiores que no plano safra anterior (2013/2014), conforme Gráfico 5.

Ao longo de 15 safras, o Programa teve aumento de recursos de aproximadamente sete vezes, e se ajustarmos esses valores pelo IGP-DI (ver Apêndice 1), tem-se quase duas vezes mais recursos disponibilizados no mesmo período, reforçando o compromisso e a estratégia de fortalecimento do Programa, conforme Gráfico 5.

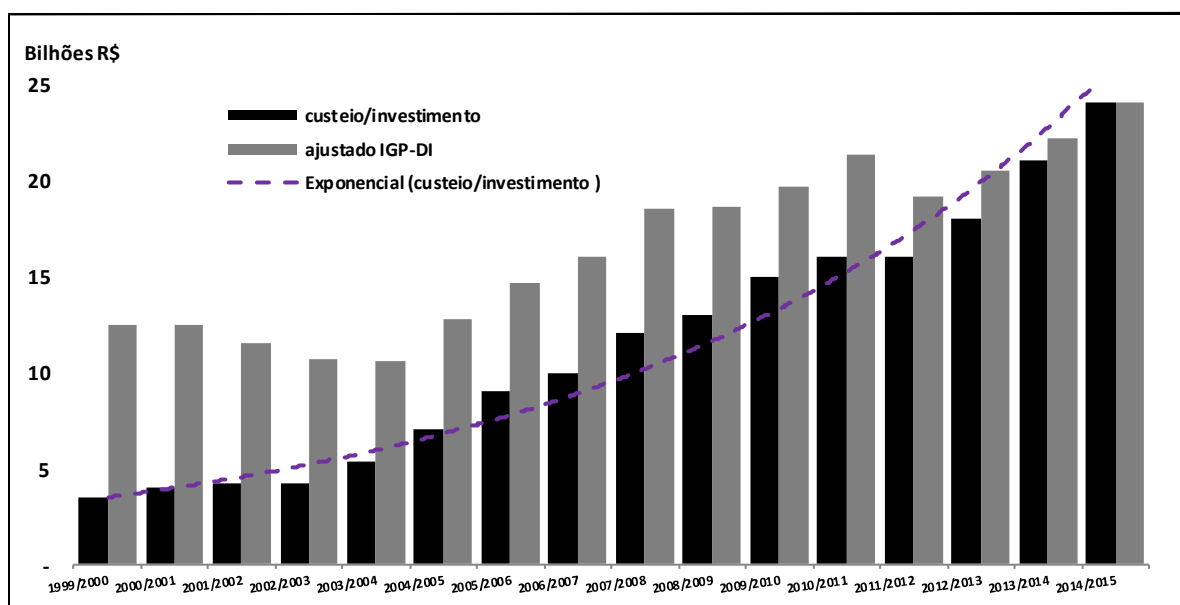


Gráfico 5 - Pronaf Utilização dos Recursos Orçamentários por Plano Safra Corrigidos pelo IGP-DI

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) - elaboração do autor.

2.3.1 Agentes Financeiros que Operam com o Pronaf

Na concessão do crédito os bancos devem cumprir as normas estabelecidas por lei e pelo CMN/BACEN. Os agentes financeiros autorizados a operarem com o Pronaf são:

- ✓ Banco do Brasil;

- ✓ BNDES;
- ✓ Banco do Nordeste;
- ✓ Banco da Amazônia;
- ✓ Banrisul;
- ✓ Bancos Cooperativos (Bansicredi e Bancoob);
- ✓ Cooperativas de crédito; e
- ✓ Demais bancos privados.

Excepcionalmente, o crédito fundiário, da Reforma Agrária e o microcrédito rural Grupo “B” são operados apenas pelos bancos públicos federais (Banco do Brasil, Banco do Nordeste e Banco da Amazônia).

Como garantia, os bancos podem exigir como condição para o acesso ao crédito do Pronaf alguma garantia da família agricultora, algo que garanta o comprometimento da família com o retorno do recurso emprestado.

As garantias para o crédito Pronaf deverão ser negociadas com o agente financeiro e podem ser de dois tipos: pessoais ou reais. As garantias pessoais envolvem o comprometimento de outras pessoas com o crédito e portanto serão cobradas se esse não for pago. É o caso do aval e da fiança. Já as garantias reais envolvem bens reais, como por exemplo, uma propriedade, um trator, animais ou a própria produção financiada. O penhor da safra, a hipoteca e a alienação fiduciária de um bem são, também, exemplos de garantias reais. Nas operações dos Grupos “A”, “A/C” e “B” a única garantia que o Banco pode exigir é pessoal e somente do agricultor e agricultora que solicita o crédito, ou seja, basta a assinatura do tomador do crédito se comprometendo em pagar o crédito.

2.4 Evolução do Pronaf

O Programa contou com alterações importantes nos últimos anos, principalmente na elevação do limite da renda bruta familiar anual, para efeito de enquadramento no Pronaf, passando de R\$ 160 mil para R\$ 360 mil. Além disso, nas operações de custeio, o limite de financiamento aumentou de R\$ 80 mil para R\$ 100 mil e nas operações de investimento, o limite de financiamento passou de R\$

130 mil para R\$ 150 mil, podendo chegar até R\$ 300 mil para projetos relacionados à avicultura, suinocultura e fruticultura, conforme Tabela 2.

Com relação às taxas de juros aplicadas nas operações do Programa, houve reduções pontuais comparadas aos anos anteriores, conforme Tabela 2. Se considerarmos o patamar médio da SELIC no mesmo período, verifica-se que as taxas do Programa têm sido, recorrentemente, bastante atrativas.

SAFRA	RENDIMENTO POR GRUPO				CUSTEIO		INVESTIMENTO		SELIC
	B	C	D	E	LIMITE	JUROS	LIMITE	JUROS	MÉDIA PLANO SAFRA
2010/2011	R\$ 6.000	R\$ 110.000			R\$ 50.000	1,5% a 4,50%	R\$ 130.000	1,0% a 2,00%	11,03%
2011/2012	R\$ 6.000	R\$ 110.000			R\$ 50.000	1,5% a 4,50%	R\$ 130.000	1,0% a 2,00%	10,78%
2012/2013	R\$ 10.000	R\$ 160.000			R\$ 80.000	1,5% a 4,00%	R\$ 130.000	1,0% a 2,00%	7,50%
2013/2014	R\$ 20.000	R\$ 360.000			R\$ 100.000	1,50% a 3,50%	R\$ 150.000,00	1,0% a 2,00%	10,03%
2014/2015	R\$ 20.000	R\$ 360.000			R\$ 100.000	1,50% a 3,50%	R\$ 150.000 (a)	1,0% a 2,00%	11,45%

Tabela 2 - Pronaf Características das Linhas de Crédito de Custeio e Investimentos – Plano Safra 2010/2011 a 2014/2015.

Fonte: MDA (2014), Banco Central do Brasil (2014), Banco do Brasil (2014) - elaboração do autor

Nota: (a) valor elevado para R\$ 300.000,00 para projetos relacionados à avicultura, suinocultura e fruticultura

Com base nas informações disponibilizadas pelo Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central do Brasil, pode-se verificar uma heterogeneidade da aplicação do Pronaf nas 5 regiões do País, tanto em termos de valores contratados como em número de contratos realizados, conforme dados apresentados nos Gráficos 6 a 13.

A Região Centro-Oeste possui baixo número de contratos comparado com outras regiões do país, consequência do número menor de agricultores familiares na região. O Gráfico 6 evidencia que o número de contratos do Pronaf na região tem sido relativamente estável, enquanto o volume de recursos emprestados, em termos nominais, foi relativamente constante de 2004 a 2008, passando a crescer desde então. Em 2012 foi tomado cerca de R\$1 bilhão na região Centro-Oeste via Pronaf, para um total de 51.369 contratos.

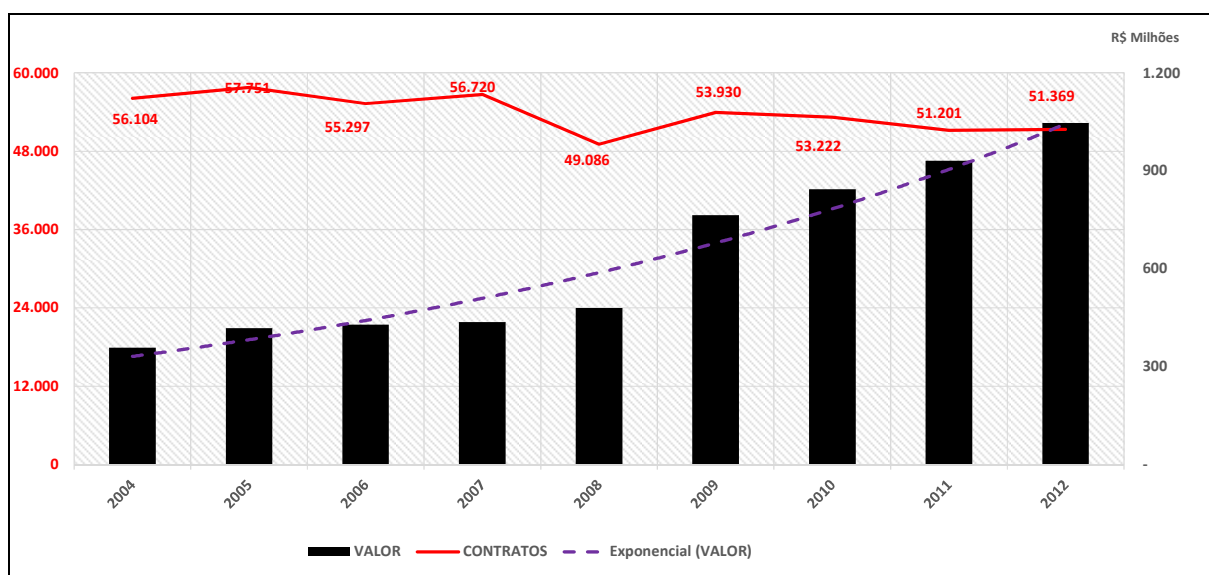


Gráfico 6 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Centro-Oeste
Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

A Região Nordeste é a que tem apresentado o maior número de contratos do Pronaf, sendo que em 2012 esse número foi de 826.616, enquanto o volume de crédito tomado foi ligeiramente superior a R\$2,5 bilhões (Gráfico 7). Apesar do volume nominal e do número de contratos terem aumentado desde 2004 na região Nordeste, a trajetória do Pronaf na região mostra-se errática no período, com um crescimento até 2006, queda posterior até 2008, e novo crescimento até 2012.

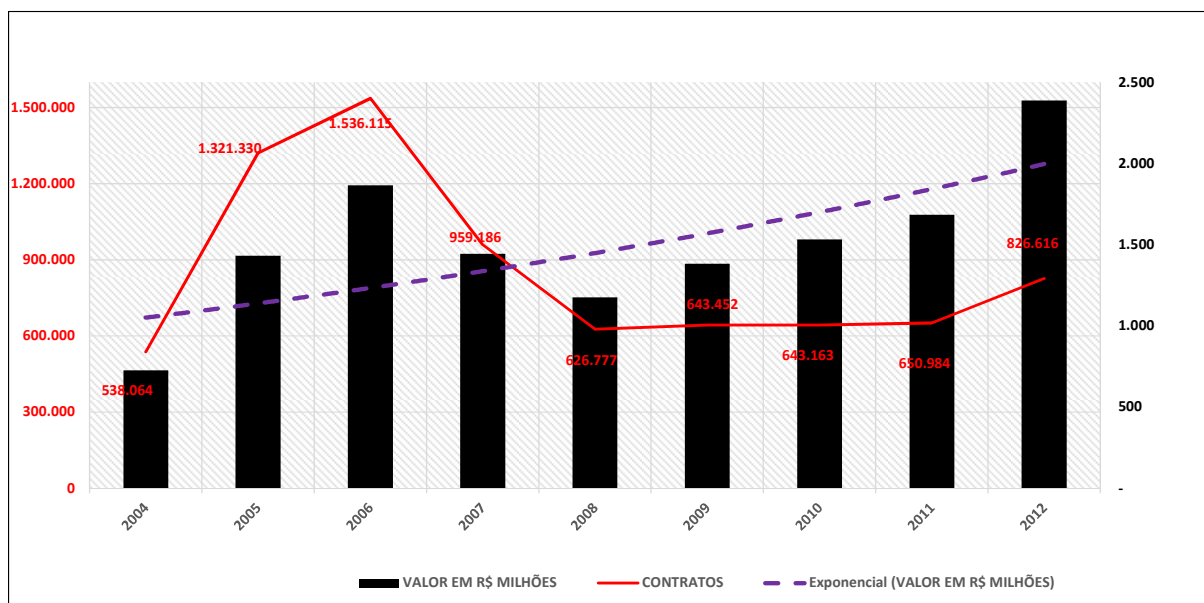


Gráfico 7 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Nordeste
Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

Na Região Norte o número de contratos do Pronaf é bem inferior aos do Nordeste, porém supera os do Centro-Oeste. Contudo o volume total emprestado é similar ao do Centro-Oeste, o que resulta no menor volume por contrato na agricultura familiar entre as regiões brasileiras. O volume de recursos do Pronaf na região mais do que triplicou de 2004 a 2012 em termos nominais, enquanto o número de contratos cresceu, mas em intensidade menor (Gráfico 8). Contudo, como na Região Nordeste, as trajetórias de crescimento dos contratos e dos volumes emprestados oscilaram bastante no período, sendo o número de contratos em 2012 inferiores ao observado em vários outros anos do período considerado.

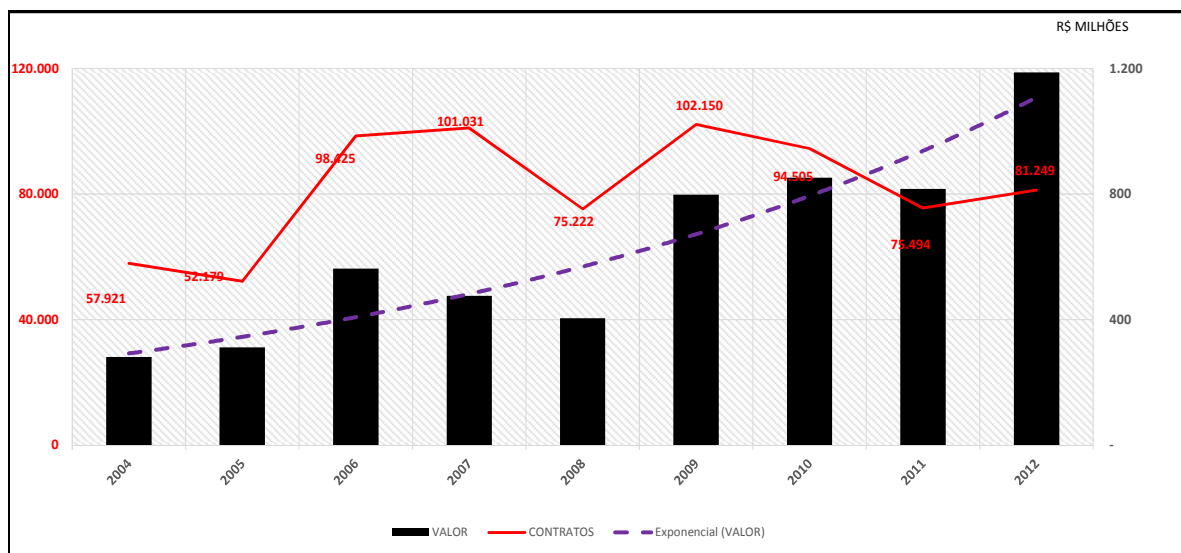


Gráfico 8 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Norte

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

Já a Região Sudeste apresenta uma evolução dos valores alocados no Programa desde o início da série histórica considerada, com exceção de 2011. Esse aumento dos valores aplicados na região significou um aumento do número de contratos apenas entre 2004 e 2006; a partir de então o número de contratos permaneceu relativamente constante (Gráfico 9).

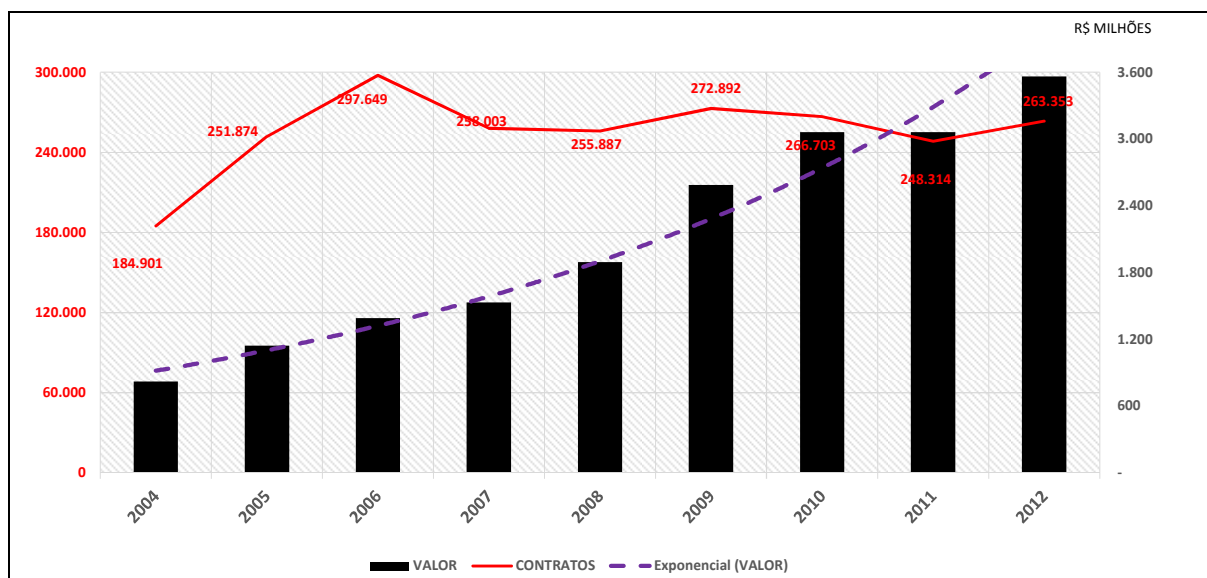


Gráfico 9 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Sudeste

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

A Região Sul destaca-se pelo maior volume de recursos aplicados através do Pronaf e por ser a segunda região em número de contratos. Isso reflete a estrutura fundiária da região, com um grande número de agricultores familiares com tamanho de propriedade e capacidade produtiva, relativamente maior que a maioria dos demais estados do país. O número de contratos na região pouco cresceu de 2004 a 2012, contudo, o volume de recursos quadruplicou no mesmo período, conforme Gráfico 10, evidenciando o dinamismo da agricultura familiar daquela região.

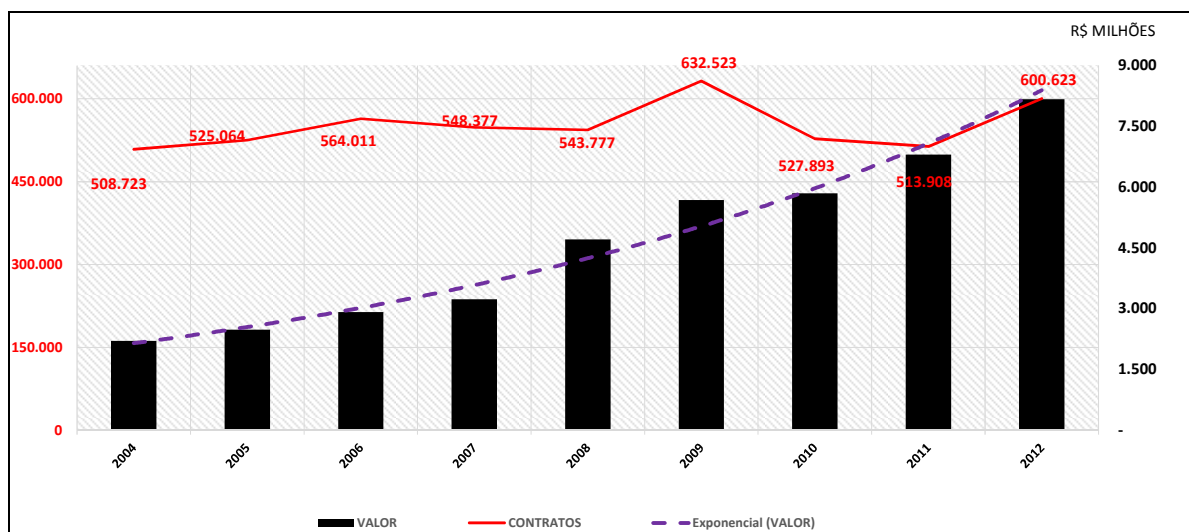


Gráfico 10 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos na Região Sul

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

No período analisado, 2004-2012, verifica-se que quase 50% dos valores contratados e acumulados de 2004 a 2012 pelo Pronaf são oriundas da região Sul do País, enquanto que aproximadamente 50% dos contratos de financiamentos ao amparo do Pronaf, incluindo linhas de custeio e investimento, foram feitos na região Nordeste (Gráfico 11). Ainda no período analisado, verifica-se em todas as regiões do país uma tendência de elevação do volume de crédito contratado, aderente à política de expansão adotada nos últimos anos.

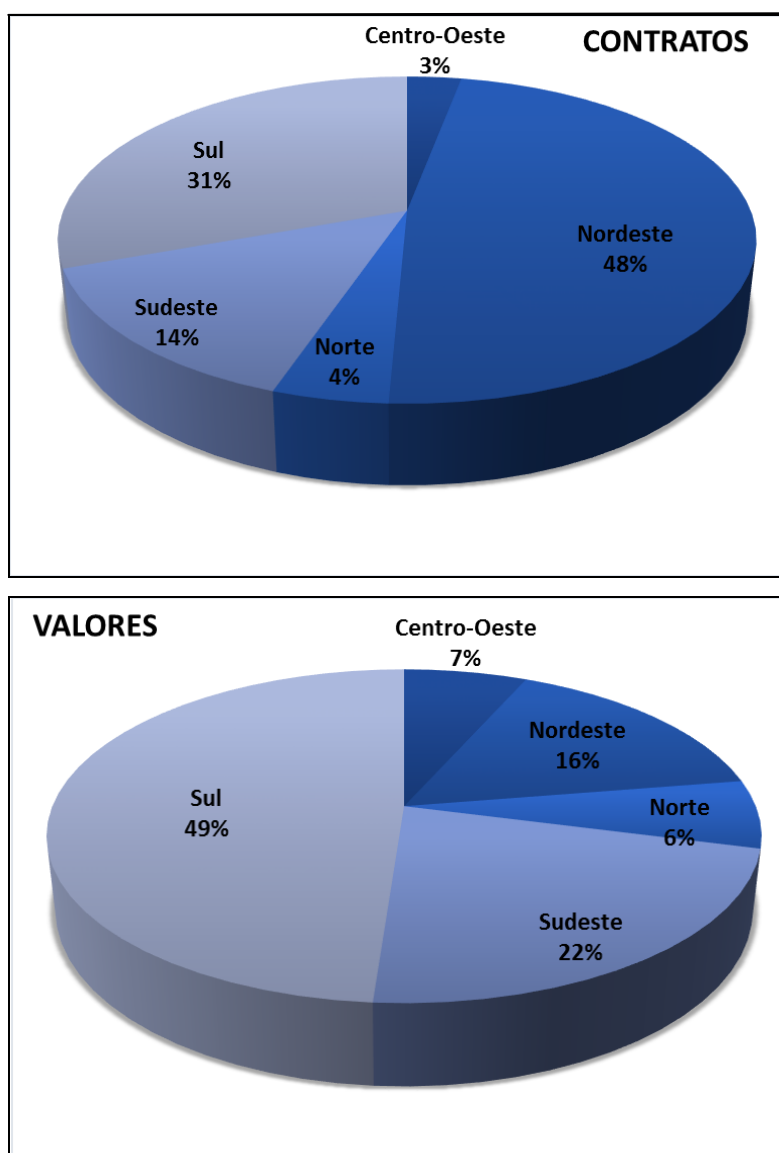


Gráfico 11 - Pronaf Recursos Aplicados e Número de Contratos Brasil – acumulado no período 2004-2012

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

Mattei et al. (2007) destacam que houve melhora na distribuição dos recursos ao longo do tempo, em decorrência da expansão do Programa para municípios que, inicialmente, não podiam acessá-los.

De acordo com o Gráfico 12 e 13, e em concordância com as constatações de Souza, Ney e Ponciano (2010), até 2006, observa-se tendência de redução na disparidade de distribuição dos financiamentos do Pronaf entre os estados. Embora seja um programa nacional, verifica-se que a maior parte dos recursos do Pronaf, durante o período analisado, foram aplicados na Região Sul, o que pode ser explicado, entre outros fatores, pela maior integração dos agricultores familiares aos mercados, além da existência da assistência técnica pública - EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), em boa parte dos municípios.

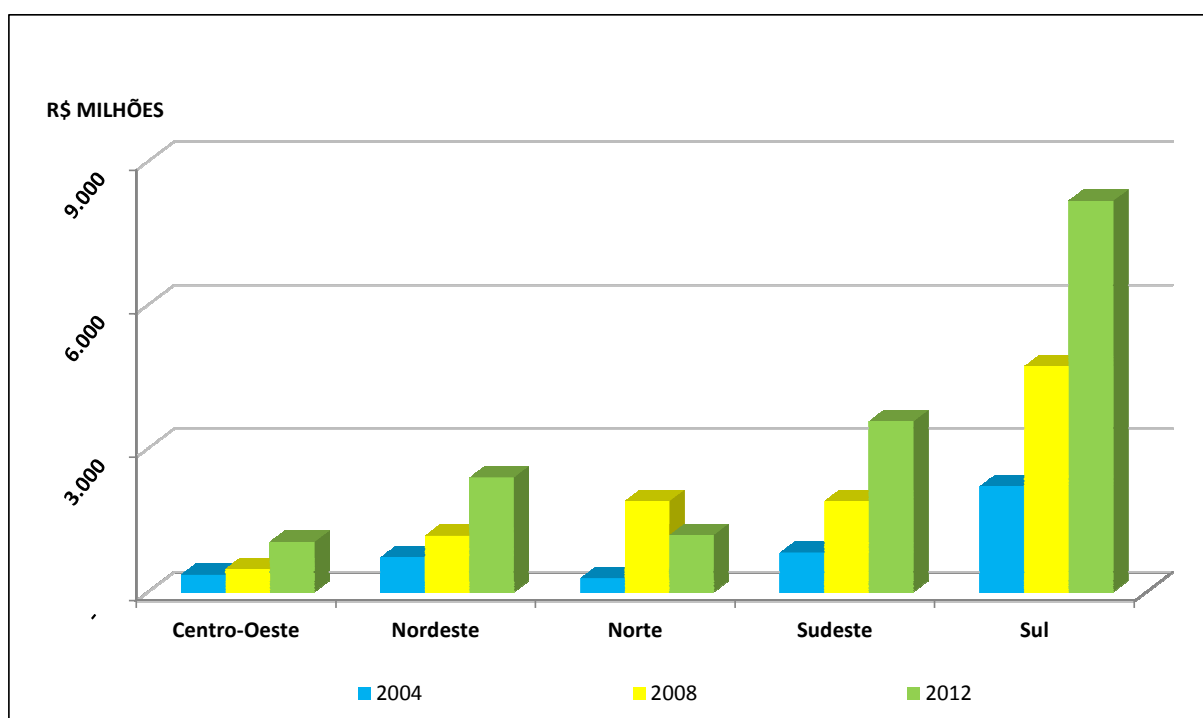


Gráfico 12 - Pronaf Recursos Aplicados Brasil 2004, 2008 e 2012 – por Região

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

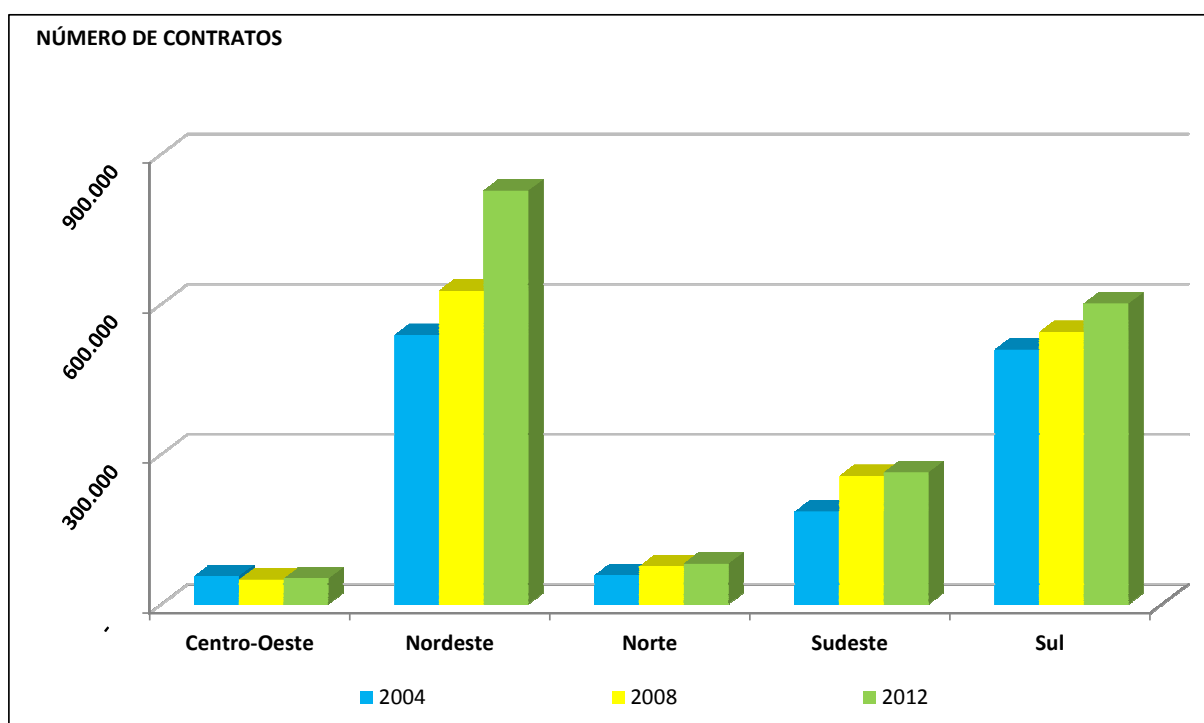


Gráfico 13 – Pronaf Número de Contratos Brasil 2004, 2008 e 2012 – por Região

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

No período analisado 2004-2012, verifica-se pela Tabela 3 que o valor médio dos contratos realizados no Pronaf está pouco acima dos R\$ 5.306,00. A Região Centro-Oeste apresenta a maior média entre todas as regiões com R\$ 11.769,44, enquanto que a Região Nordeste apresenta a menor média com R\$ 1.759,32.

	valor contratado	número de contratos	valor médio
Centro-Oeste	R\$ 5.704.412.352,35	484.680	R\$ 11.769,44
Norte	R\$ 5.688.372.981,18	738.176	R\$ 7.705,98
Sudeste	R\$ 19.055.543.218,97	2.299.576	R\$ 8.286,55
Sul	R\$ 42.072.058.253,91	4.964.899	R\$ 8.473,90
Nordeste	R\$ 13.627.151.670,47	7.745.687	R\$ 1.759,32
Brasil	R\$ 86.147.538.476,88	16.233.018	R\$ 5.306,93

Tabela 3 - Pronaf Recursos Aplicados, Número de Contratos e Valor Médio Brasil – acumulado no período 2004 - 2012

Fonte: Banco Central do Brasil (2014) - elaboração do autor

Considerando, portanto, a evolução do crédito do Pronaf aqui apresentada e discutida, percebe-se o contínuo crescimento no número de contratos totais e no volume nominal aplicado ao longo do tempo. Não é possível, contudo, identificar se esse crescimento se dá concomitante a uma maior adesão a técnicas agropecuárias de menor impacto ambiental, uma vez que os dados disponíveis oficialmente não identificam as diferentes linhas de financiamento, mas apenas apresentam os valores totais do Programa. Ainda, como apresentando na seção 2.3 deste estudo, apesar de existirem linhas do Pronaf com objetivos de promoção de tecnologias conservacionistas e ambientalmente favoráveis, não está claro a aderência destas aos objetivos de redução de emissão de gases de efeito estufa.

3 AGRICULTURA DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO

3.1 Mudanças Climáticas

A partir dos processos produtivos em escala industrial, caracterizados e intensificados durante a Revolução Industrial (fim do século XVIII e início do século XIX), houve uma expansão da produção com a utilização de grandes quantidades de carvão mineral e petróleo como novas fontes de energia. Esse processo de queima de combustíveis fósseis para geração de energia se estende até os dias atuais e resulta em grande quantidade de fontes de emissão de gases de efeito estufa (GEE).

Visando fornecer ao mundo uma visão científica clara sobre a mudança do clima e seus potenciais impactos ambientais e socioeconômicos, foi estabelecido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) - organismo intergovernamental criado em 1988 e aberto a todos os países membros da ONU e da OMM, que analisa e avalia as mais recentes informações científicas, técnicas e socioeconômicas produzidas em nível mundial para a compreensão das mudanças climáticas.

O Gráfico 14 apresenta a participação global dos diferentes setores da economia nas emissões de GEE:

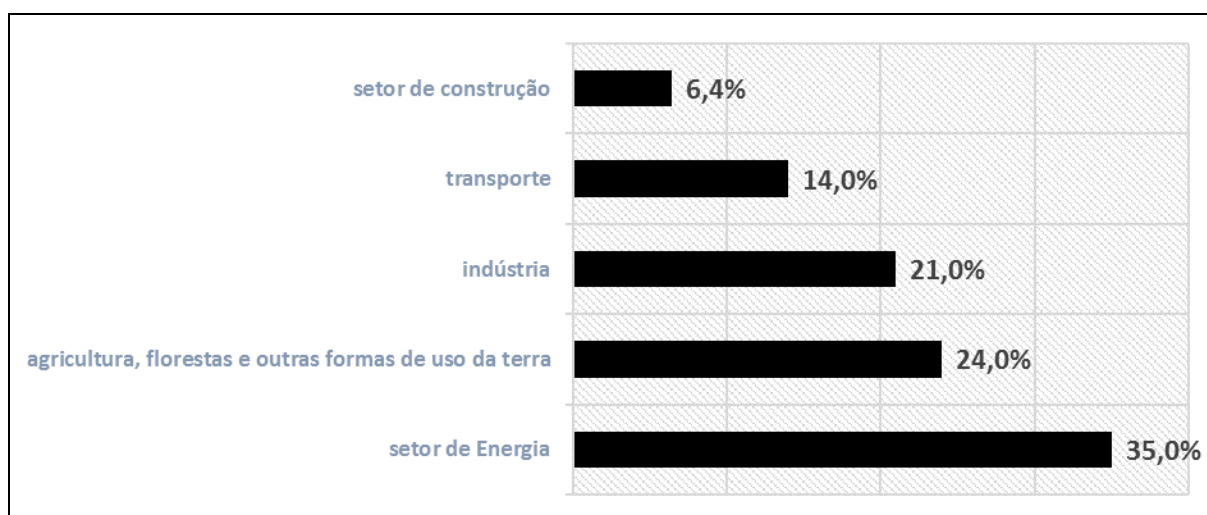


Gráfico 14 – Principais Fontes de Emissão de GEE

Fonte: IPCC (2014) - elaboração do autor

Com a intensificação das atividades que geram emissões de GEE no mundo e, conseqüentemente, com o aumento da concentração desses gases na atmosfera, principalmente o dióxido de carbono ou gás carbônico (CO_2), o óxido nitroso (N_2O) e o metano (CH_4), tem-se o incremento da captura de calor no Planeta Terra, causando o fenômeno noticiado como aquecimento global.

O quinto relatório divulgado pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2014), mostra que nas últimas três décadas a temperatura da superfície terrestre ficou mais quente que em qualquer outra década desde 1850. O período de 1983 a 2012 abrange os 30 anos mais quentes nos últimos 1400 anos no hemisfério norte, onde a estatística é realizada a mais tempo e com maior confiança. A média global, combinando terra e superfície dos oceanos, mostra um aquecimento de 0,85 °C no período de 1880 a 2012.

Dada à importância e relevância do assunto na pauta dos países, EUA e China anunciaram em novembro de 2014, acordo para reduzir emissão de gases poluentes, onde os EUA se comprometeram a cortar em 28% as emissões de gases em até 11 anos e a China reduzirá poluição a partir de 2030, se comprometendo que até 20% da energia terá origem em fontes limpas e renováveis.

Do ponto de vista climático, as mudanças do clima provavelmente não serão homogêneas em todo o mundo. O aumento de temperatura tende a ser maior nas latitudes mais elevadas do hemisfério norte. Também, podem ocorrer alterações no regime de precipitações, além das mudanças na intensidade de eventos climáticos extremos e na frequência com que esses eventos acontecem.

O setor agrícola, em função de suas características e de sua sensibilidade ao clima, além de ter importante interface com aspectos ambientais, sociais e econômicos, é particularmente sensível às mudanças climáticas (temperatura, precipitação, umidade do solo e incidência de radiação solar), diferenciando-se de muitos outros setores da economia.

De acordo com Pellegrino, Assad, Marin (2005):

“Embora aparentemente distantes, as mudanças climáticas também ocorrerão no Brasil e, talvez, com efeitos mais danosos pela vulnerabilidade histórica que o país apresenta a desastres naturais, como secas, enchentes e deslizamentos de encostas. Os modelos de previsão de mudanças climáticas do Centro de Distribuição de Dados do IPCC apresentam resultados bastante variáveis quanto ao comportamento da América do Sul. Contudo, todos preveem aumento de temperatura para todo o continente. Para a precipitação as projeções indicam aumento da precipitação em algumas regiões e diminuição em outras, podendo inclusive haver inversão em função da época do ano. Porém, os modelos para 2091-2100 ainda são divergentes em muitos pontos do Brasil, não permitindo estabelecer cenários confiáveis para alterações no ciclo hidrológico. Há também a previsão de maior frequência de fenômenos extremos que podem ser especialmente danosos para a agricultura.” (PELLEGRINO; ASSAD; MARIN; 2005; p.140)

Com relação à produção agropecuária e de acordo com as Estimativas Anuais de Emissão de Gases de Efeito Estufa no Brasil (MCTI, 2013), o setor agropecuário está entre os maiores emissores do País, com 35% das emissões totais, seguido pelo Setor de Mudança de Uso da Terra e Florestas, com 22% e pelas emissões do Setor de Tratamento de Resíduos, com 4%.

O estudo divulgado por Nobre e Assad (2005), avalia que os impactos das mudanças climáticas na agricultura brasileira. Tal estudo conclui que nas plantações de soja, milho, feijão, café e arroz, num futuro bem próximo, as mudanças climáticas não somente reduzirão a produção como também as áreas plantadas, sendo que a soja será a cultura mais afetada, seguida pelo café.

O tema, como já mencionado, ganha importância estratégica nas decisões dos governos, pois há inquestionável necessidade de expansão da produção para atender às demandas atuais e futuras de suprimento alimentar.

3.2 Agricultura de Baixa Emissão de Carbono

Historicamente, o Brasil vem se antecipando e assumindo papel de protagonista no contexto global nas discussões sobre mitigação da mudança do clima. Foi o primeiro País, entre os demais 150 países signatários, a assinar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), considerado um dos instrumentos multilaterais mais equilibrados, universais e relevantes da atualidade, reconhecendo que os efeitos da aceleração das mudanças climáticas representam preocupação compartilhada por toda a humanidade.

Na ocasião, os países signatários da CQNUMC decidiram subscrever o objetivo final de estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera, num nível que controlasse a arriscada interferência provocada pelo homem no sistema climático. O Brasil é um dos países emergentes que não foram obrigados a fixar metas de redução de emissões de GEE em acordos internacionais, como por exemplo, no Protocolo de Kyoto. Entretanto, o País apresentou um conjunto de ações voluntárias, denominadas Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (*NAMAs – Nationally Appropriate Mitigation Actions*), estabelecidas para diminuir suas emissões de GEE, durante a realização da 15ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP-15), em Copenhague, Dinamarca.

Durante a Conferência, o Governo Brasileiro estabeleceu um compromisso de redução entre 36,1% e 38,9% de suas emissões de GEE, em relação às emissões brasileiras projetadas até 2020, e propôs inicialmente um programa de ações voluntárias com a finalidade de:

- ✓ Reduzir em 80% e 40% a taxa de desmatamento na Amazônia e do Cerrado, respectivamente;
- ✓ Adotar, na agricultura, a recuperação de pastagens atualmente degradadas; promover a integração lavoura-pecuária (iLP);
- ✓ Ampliar o uso do Sistema Plantio Direto (SPD) e da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN); e
- ✓ Ampliar a eficiência energética, o uso de biocombustíveis, a oferta de

hidrelétricas e de fontes alternativas de biomassa, de energia eólica e de pequenas centrais hidrelétricas, assim como ampliar o uso de carvão de florestas plantadas, na siderurgia.

Posteriormente, outras ações foram incorporadas nos compromissos que envolvem a agropecuária:

- ✓ Adotar sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF);
- ✓ Ampliar os Sistemas Agroflorestais (SAF); e
- ✓ Intensificar o processo de Tratamento de Dejetos Animais.

Nesse sentido, um dos planos setoriais elaborados de acordo com o artigo 3º do Decreto 7.390/2010 é o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também chamado Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Tal plano possui a finalidade de organizar o planejamento das ações a serem realizadas para aumento da adoção das tecnologias sustentáveis de produção, selecionadas para compor os compromissos da agropecuária.

Durante a elaboração do Plano ABC, buscou-se mapear o potencial de mitigação por redução de emissão de GEE, determinando-se metas para a adoção das ações relacionadas na Tabela 4.

Processo Tecnológico	Compromisso (aumento de área/uso)	Potencial de Mitigação (milhões Mg CO ₂ eq)
Recuperação de Pastagens Degradadas ¹	15,0 milhões ha	83 a 104
Integração Lavoura-Pecuária-Floresta ²	4,0 milhões ha	18 a 22
Sistema Plantio Direto ³	8,0 milhões ha	16 a 20
Fixação Biológica de Nitrogênio ⁴	5,5 milhões ha	10
Florestas Plantadas ⁵	3,0 milhões ha	-
Tratamento de Dejetos Animais ⁶	4,4 milhões m ³	6,9
Total	-	133,9 a 162,9

Tabela 4 - Metas e Potencial de Mitigação por Fonte de Redução de Emissão de GEE
Fonte: Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a
Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. Plano ABC
(Agricultura Baixo Carbono), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília
(DF) 2012. Página 20.

Nota: ¹ Por meio do manejo adequado e adubação. Base de cálculo foi de 3,79 Mg de CO₂ eq.ha⁻¹. ano⁻¹;

² Incluindo Sistemas Agroflorestais (SAF). Base de cálculo foi de 3,79 Mg de CO₂ eq.ha⁻¹ano⁻¹;

³ Base de cálculo foi de 1,83 Mg de CO₂ eq.ha⁻¹.ano⁻¹;

⁴ Base de cálculo foi de 1,83 Mg de CO₂ eq.ha⁻¹.ano⁻¹;

⁵ Não está computado o compromisso brasileiro relativo ao setor da siderurgia; e

⁶ Base de cálculo foi de 1,56 Mg de CO₂ eq.m⁻³

A implantação de projetos de agricultura de baixo carbono utilizando-se de tecnologias que tornem os sistemas agrícolas mais sustentáveis de contribuir para que o País cumpra os compromissos assumidos na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 15).

3.3 Plano ABC

O Plano ABC é um dos planos setoriais elaborados de acordo com o artigo 3º do Decreto nº 7.390/2010 e tem por finalidade a organização e o planejamento das ações a serem realizadas para a adoção das tecnologias de produção sustentáveis, selecionadas com o objetivo de responder aos compromissos de redução de emissão de GEE no setor agropecuário, assumidos pelo País.

A abrangência do Plano ABC é nacional e seu período de vigência é de 2010 a 2020, sendo previstas revisões e atualizações em períodos regulares não superiores há dois anos, para readequá-lo às demandas da sociedade, às novas tecnologias e incorporar novas ações e metas, caso se faça necessário. Para o alcance dos objetivos traçados pelo Plano ABC, as propostas serão financiadas com fontes orçamentárias ou por meio de linhas de crédito. O Plano ABC conta com uma linha de crédito específica – Programa ABC – aprovada pela Resolução BACEN nº 3.896 de 17/08/2010.

A estratégia do Plano ABC é investir com mais eficácia na agricultura, promovendo sistemas diversificados e o uso sustentável da biodiversidade e dos recursos hídricos, com apoio ao processo de transição, organização da produção, garantia de geração de renda, pesquisa (recursos genéticos e melhoramento, recursos hídricos, adaptação de sistemas produtivos, identificação de vulnerabilidades e modelagem), dentre outras iniciativas.

O Plano da Agricultura de Baixo Carbono é composto por sete programas, seis deles referentes às tecnologias de mitigação de emissões, e ainda um último programa com ações de adaptação às mudanças climáticas:

Programa 1: Recuperação de Pastagens Degradadas;

Programa 2: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs);

Programa 3: Sistema Plantio Direto (SPD);

Programa 4: Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN);

Programa 5: Florestas Plantadas;

Programa 6: Tratamento de Dejetos Animais;
Programa 7: Adaptação às Mudanças Climáticas.

A seguir, apresenta-se uma breve descrição dos sete programas:

Programa 1: Recuperação de Pastagens Degradadas

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2014), o Brasil possui em torno de 30 milhões de hectares de áreas de pastagens em algum estágio de degradação e com reduzida produtividade para o alimento animal. Já de acordo com o Observatório ABC (2013), existem no Brasil, em torno de 60 milhões de hectares de pastos degradados.

O Plano ABC (MAPA, 2012) considera em seu texto que, a degradação de pastagens é o processo gradativo da perda de vigor e da capacidade de recuperação natural das pastagens. Esse processo também tem impacto na capacidade do sistema de produção em superar as ocorrências de pragas e doenças invasoras, que provocam a degradação avançada das pastagens.

Já o estudo de Rodrigues, Quadros e Ramos (2000) afirma que, a recuperação de pastagens degradadas:

“Além de viabilizar o suprimento de proteína animal, dada a ampla extensão, as áreas pastoris deverão desempenhar o papel de depósitos ou sequestradores de carbono como forma de atenuar o efeito estufa e a tendência de aquecimento do planeta. Para tanto, há que se manejar pastagens para que sejam estáveis e persistentes, bem como proceder a rápida recuperação da sua capacidade produtiva” (RODRIGUES; QUADROS; RAMOS, 2000, p.1)

Programa 2: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e Sistemas Agroflorestais (SAF)

A Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) é uma estratégia de produção sustentável que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, duas a duas ou

mesmo todas ao mesmo tempo, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou na forma de rotação. Os efeitos sinérgicos de tal integração incluem a adequação ambiental e a diversificação econômica da atividade agropecuária (Balbino et al., 2011).

De acordo com o Plano ABC (MAPA, 2012), os Sistemas Agroflorestais (SAF) são descritos como sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações desses componentes.

A iLPF e os SAF contribuem para recuperação de áreas degradadas, manutenção e reconstituição da cobertura florestal, promoção e geração de emprego e renda, adoção de boas práticas agropecuárias (BPA), melhoria das condições sociais, adequação da unidade produtiva à legislação ambiental e valorização de serviços ambientais oferecidos pelos agroecossistemas, principalmente pela contribuição na conservação dos recursos hídricos e edáficos, na fixação de carbono e nitrogênio, na reciclagem de nutrientes e na redução da emissão de gases de efeito estufa;

Programa 3: Sistema Plantio Direto (SPD)

De acordo com Heckler e Salton (2002), “[...] A prática do Plantio Direto está diretamente relacionada com a rotação de culturas e a formação de palha na cobertura do solo. [...]”.

De acordo com o Plano ABC (MAPA, 2012), o Sistema Plantio Direto (SPD) consiste em um complexo de processos tecnológicos destinados à exploração de sistemas agrícolas produtivos, compreendendo mobilização de solo apenas na linha ou cova de semeadura, manutenção permanente da cobertura do solo, diversificação de espécies (por meio da rotação, sucessão e/ou consórcio de culturas) e semeadura.

Esse sistema deve estar associado de forma a permitir maior conservação do solo e água, aumento da eficiência da adubação, incremento do conteúdo de matéria orgânica do solo e mitigação da emissão dos gases de efeito estufa, além da importante contribuição para o aumento da resiliência do solo.

Programa 4: Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)

Para Döbereiner (1997), o elemento mais importante para o aumento da produção agrícola e um dos principais fatores limitantes nos solos tropicais e subtropicais é o nitrogênio, que forma 80% da atmosfera na forma gasosa de N_2 , mas que as plantas não conseguem utilizar diretamente.

Apenas um número limitado de espécies de microrganismos tem a capacidade de converter N_2 em nitrogênio reativo (assimilável pelas plantas) por meio da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN). Esse processo é indispensável para a manutenção da vida no planeta e estratégico para a sustentabilidade na agricultura, pois eleva o conteúdo de matéria orgânica (sequestro de carbono), melhora a fertilidade do solo, além de contribuir com a mitigação dos riscos para o meio ambiente, pela diminuição de emissão de gases de efeito estufa. Alguns microrganismos capazes de assimilar o N_2 vivem, através de processos simbióticos, nas raízes de algumas espécies cultivadas pelo homem. O estímulo a esse processo simbiótico pode, portanto, contribuir para reduzir as emissões de nitrogênio oriundas da aplicação de fertilizantes agrícolas.

Programa 5: Florestas Plantadas

Segundo Juvenal e Mattos (2002), as florestas fixam carbono durante seu crescimento, armazenando-o como constituinte de suas partes, fixando uma parte desse elemento na forma de madeira.

Nas propriedades rurais, a produção de florestas plantadas contribui significativamente para a captura de gás carbônico (CO_2) da atmosfera por meio da fotossíntese e, com isso, ajuda na redução do aquecimento global. Outros benefícios

das florestas plantadas, segundo o MAPA (2012), estão relacionados com a conservação do solo e da água, com a proteção das bacias hidrográficas e dos cursos de água, aumento da fertilidade do solo e da reciclagem de nutrientes, possibilidade de uso em pequenas propriedades rurais e aumento da produtividade agrícola e da renda do produtor rural.

Programa 6: Tratamento de Dejetos Animais

A correta destinação dos dejetos e efluentes originados a partir da criação de animais estabulados tem-se constituído como um importante fator que condiciona a regularidade ambiental das propriedades rurais.

De acordo com o Plano ABC (MAPA, 2012), o tratamento adequado desses efluentes e dejetos contribui para a redução da emissão de metano que representa o equacionamento de um problema ambiental, além de possibilitar um aumento na renda dos agricultores, seja pelo composto orgânico produzido ou pela geração de energia automotiva, térmica e elétrica, por meio do uso do biogás. Os processos de biodigestão e compostagem já são conhecidos e proporcionam a redução de custos de produção por evitar consumo de energia, insumos químicos, diminuir os riscos para o meio ambiente, bem como reduzir a emissão de GEE.

Programa 7: Adaptação às Mudanças Climáticas

De acordo com *World Wildlife Fund* (WWF, 2014), a adaptação às mudanças climáticas pode ser entendida como “[...] uma série de respostas aos impactos atuais e potenciais da mudança do clima, com objetivo de minimizar possíveis danos e aproveitar as oportunidades potenciais [...]”.

As mudanças climáticas na distribuição das chuvas, das temperaturas ao longo do ano, alterações químicas dos solos e de outros fatores sobre o ciclo das diferentes culturas, podem ocasionar impactos econômicos na agricultura, como quebra de safras e produtos de qualidade inferior. Além disso, essas mudanças podem colocar em risco a segurança alimentar da população e desestimular a

permanência dos agricultores no campo. O enfrentamento às alterações do clima deve fazer parte de um conjunto de políticas públicas dos países para adaptação às mudanças climáticas e minimização dos seus danos sobre a economia e a sociedade.

3.4 Programa ABC - BNDES, BB, BASA, BNB e Demais Bancos

A linha de crédito do Plano ABC, chamada de Programa ABC, foi criada na Safra 2010/2011 pela Resolução do Banco Central do Brasil (BACEN) nº 3896, de 17.08.2010, e instituída inicialmente com recursos do BNDES. Atualmente conta também com recursos da Caderneta de Poupança Rural (MCR 64) do Banco do Brasil e dos fundos constitucionais.

As operações no âmbito do Programa ABC, com recursos do BNDES são realizadas de forma indireta, ou seja, através da parceria com instituições financeiras credenciadas e que, atualmente, abrange grande parte dos bancos brasileiros.

Operacionalmente, nas operações indiretas, o BNDES repassa os recursos financeiros a bancos comerciais, sejam eles públicos ou privados, a agências de fomento e das cooperativas credenciadas, e estes figuram como agentes financeiros e responsáveis por toda a análise, aprovação do crédito e pela definição das garantias junto aos clientes, além de assumirem o risco das operações. Após a aprovação pela instituição, a operação será encaminhada para homologação e posterior liberação dos recursos por parte do BNDES.

O público-alvo pode ser produtores rurais, como pessoas físicas ou jurídicas, e cooperativas de produtores rurais, neste caso, permitindo inclusive o repasse dos recursos para seus associados. De acordo com o BNDES (2014), os itens financiáveis, desde que vinculados aos Programas relacionados na Tabela 6, são:

- “5.1. Elaboração de projeto técnico e georreferenciamento das propriedades rurais, inclusive despesas técnicas e administrativas relacionadas ao processo de regularização ambiental;
- 5.2. Assistência técnica necessária até a fase de maturação do projeto;
- 5.3. Realocação de estradas internas das propriedades rurais para fins de adequação ambiental;

- 5.4.** Aquisição de insumos e pagamento de serviços destinados a implantação e manutenção dos projetos financiados;
- 5.5.** Pagamento de serviços destinados à conversão para a produção orgânica e sua certificação;
- 5.6.** Aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas (calcário e outros);
- 5.7.** Marcação e construção de terraços e implantação de práticas conservacionistas do solo;
- 5.8.** Adubação verde e plantio de cultura de cobertura do solo;
- 5.9.** Aquisição de sementes e mudas para a formação de pastagens e de florestas;
- 5.10.** Implantação de viveiros de mudas florestais;
- 5.11.** Operações de destoca;
- 5.12.** Implantação e recuperação de cercas; aquisição de energizadores de cerca; aquisição, construção ou reformas de bebedouros e de saleiros ou cochos para sal;
- 5.13.** Aquisição de bovinos, bubalinos, ovinos e caprinos, para reprodução, recria e terminação, e sêmen, óvulos e embriões dessas espécies, limitada a 40% (quarenta por cento) do valor financiado;
- 5.14.** Aquisição de máquinas, implementos e equipamentos de fabricação nacional, inclusive para a implantação de sistemas de irrigação, para a agricultura e pecuária, biodigestores, máquinas e equipamentos para a realização da compostagem e para produção e armazenamento de energia, limitados a 40% (quarenta por cento) do valor do financiamento, com exceção dos itens relacionados no item 4.7, cujo limite pode ser de até 100% (cem por cento) do valor do financiamento;
- 5.15.** Construção e modernização de benfeitorias e de instalações, na propriedade rural;
- 5.16.** despesas relacionadas ao uso de mão-de-obra própria, desde que compatíveis com estruturas de custos de produção regional (coeficiente técnico, preço e valor), indicadas por instituições oficiais de pesquisa ou de assistência técnica (federal ou estadual), e desde que se refiram a projetos estruturados e assistidos tecnicamente, admitindo-se, nessa hipótese, que a comprovação da aplicação dos recursos seja feita mediante apresentação, ao Agente Financeiro, de laudo de assistência técnica oficial atestando que o serviço, objeto de financiamento, foi realizado de acordo com o preconizado no projeto, devendo o mencionado laudo ser apresentado pelo menos uma vez a cada semestre civil; e

5.17. Poderá ser financiado custeio associado ao projeto de investimento, limitado a até 30% (trinta por cento) do valor financiado, podendo ser ampliado para:

5.17.1. Até 35% (trinta e cinco por cento) do valor financiado, quando destinado à implantação e manutenção de florestas comerciais ou recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal; ou

5.17.2. Até 40% (quarenta por cento) do valor financiado, quando o projeto incluir a aquisição de bovinos, ovinos e caprinos, para reprodução, recria e terminação, e sêmen dessas espécies.” (BNDES CIRCULAR SUP/AGRI N° 17/2014, 2014, p. 2 a 4)

Destaca-se que os itens 5.5, 5.11, 5.13 e 5.17.2 retro mencionados, não obstante estarem relacionados como itens financiáveis no Programa ABC, não fazem parte das tecnologias de uma agricultura de baixa emissão de carbono.

No tocante ao item 5.17 e subitem 5.17.1 verifica-se que, apesar da recuperação de áreas de preservação permanente e de reserva legal serem ações previstas no Plano ABC, estas são capazes de reduzir emissões pelo sequestro de carbono na vegetação e potencializar a produção agropecuária sustentável. Ainda, atendem a uma demanda importante de fontes de recursos para a regularização ambiental diante das exigências no Código Florestal. Dessa forma, são ações importantes de serem fomentadas e mantidas no texto do Programa ABC. Entende-se, portanto, que o Programa ABC é, potencialmente, uma importante fonte de financiamento para a recuperação de áreas de proteção permanentes – APPs visando salvaguardar o meio ambiente e os recursos naturais existentes nas propriedades. O legislador instituiu no ordenamento jurídico, entre outros, uma área especialmente protegida, onde é proibido construir, plantar ou explorar atividade econômica, ainda que seja para assentar famílias assistidas por programas de colonização e reforma agrária. De acordo com o Código Florestal entende-se:

“Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;” (BRASIL, Lei nº 12.651, 2012, art. 3º)

Nesse sentido, desenvolve-se mais adiante nesta dissertação um estudo de caso de dimensionamento do volume de recursos do Programa ABC que seria necessário para atender à demanda de recuperação de áreas de preservação permanente em um município específico da Região Sudeste. Os investimentos destinados a projetos que podem ser financiados no âmbito do BNDES estão relacionados na Tabela 5:

	Descrição
ABC Recuperação	Recuperação de pastagens degradadas
ABC Orgânico	Implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária
ABC Plantio Direto	Implantação e melhoramento de sistemas de plantio direto "na palha"
ABC Integração	Implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta e de sistemas agroflorestais
ABC Florestas	Implantação, manutenção e melhoramento do manejo de florestas comerciais, inclusive aquelas destinadas ao uso industrial ou à produção de carvão vegetal
ABC Ambiental	Adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental, inclusive recuperação da reserva legal, de áreas de preservação permanente, recuperação de áreas degradadas e implantação e melhoramento de planos de manejo florestal sustentável
ABC Tratamento de Dejetos	Implantação, manutenção e melhoramento de sistemas de tratamento de dejetos e resíduos oriundos de produção animal para geração de energia e compostagem
ABC Dendê	Implantação, melhoramento e manutenção de florestas de dendezeiro, prioritariamente em áreas produtivas degradadas
ABC Fixação	Estímulo ao uso da fixação biológica do nitrogênio

Tabela 5 - BNDES – Programa ABC e Objetivos

Fonte: BNDES (2014) - elaboração do autor

No Banco do Brasil (BB), as operações do Programa ABC podem ser conduzidas com recursos da Caderneta de Poupança Rural (MCR 64) do próprio Banco, através da linha BB Agronegócio Investimento – Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura – Programa ABC. Os investimentos podem ser destinados aos Projetos conforme a Tabela 3.

Os itens financiáveis, desde que vinculados a projeto técnico, que ateste o enquadramento do crédito e às finalidades da linha, são idênticos aos que estão estipulados na Circular do BNDES e mencionados anteriormente conforme descrição na Tabela 4.

O Banco do Brasil também opera no repasse BNDES, através do BNDES – Investimento Agropecuário, com a linha de crédito BNDES ABC - Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura, abrangendo as mesmas finalidades, os mesmos itens financiáveis e programas mencionados anteriormente.

O somatório dos valores concedidos para cada linha de crédito, recursos com repasse do BNDES e do MCR 6.4, não podem ultrapassar o teto estabelecido para a linha de crédito, ou seja, R\$ 2 milhões, por beneficiário, por ano agrícola, independentemente de outros créditos concedidos ao amparo de recursos controlados do crédito rural. Esse limite pode ser elevado para até R\$ 3 milhões, quando se tratar de financiamento para implantação de florestas comerciais.

Além das linhas de crédito com repasse BNDES e recursos próprios de caderneta de poupança, o Banco do Brasil disponibiliza também, como fonte de recursos, o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), através da linha de crédito FCO Rural - Linha de Financiamento para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agropecuária - Programa ABC.

A finalidade dessa linha de crédito é o financiamento a investimentos em projetos relacionados com a conservação e a proteção do meio ambiente, recuperação de áreas degradadas ou alteradas e desenvolvimento de atividades sustentáveis, além de investimentos necessários à implantação de sistemas de

integração lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta, voltados à mitigação da emissão de gases de efeito estufa.

O público alvo é o mesmo estipulado nas linhas de crédito descritas anteriormente, com a exceção de desenvolverem suas atividades agropecuárias na Região Centro-Oeste. Para efeito de enquadramento, equipara-se a produtor rural a pessoa jurídica que se dedique a atividades florestais e que conste em seu contrato social a descrição dessa atividade.

Na linha de crédito FCO Rural - Linha de Financiamento para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agropecuária - Programa ABC, os itens financiáveis são subdivididos em duas modalidades: Modalidade 1 – Conservação da Natureza e Modalidade 2 - Integração Lavoura-Pecuária-Florestal (ILPF). Os itens financiáveis em cada uma delas estão relacionados na Tabela 6.

(continua)

Modalidade 1 - Conservação da Natureza^a	Modalidade 2 - Integração Lavoura-Pecuária-Florestal (ILPF)^b
Implantação de sistemas agroflorestais	Aquisição de sementes e mudas
Florestamento e reflorestamento, para fins energéticos, madeireiros e de celulose	Construção e modernização de benfeitorias e instalações destinadas à produção no sistema de integração
Implantação de viveiros regionais para fornecimento de mudas	Aquisição de máquinas e equipamentos, associados ao projeto de integração objeto do financiamento
Plantio de lavouras, pastagens, florestas e de culturas de cobertura do solo	Aquisição de matrizes bovinas e ovinas para reprodução
Recuperação de áreas e de pastagens degradadas	Aquisição de reprodutores, sêmen e embriões de bovinos e ovinos
Implantação de culturas permanentes de seringueira, erva-mate, pequi e castanha do Brasil	Aquisição de bovinos, machos e fêmeas, padrão precoce a serem terminados
Despesas com regularização fundiária	
Assistência técnica necessária até a fase de maturação do projeto	

Modalidade 1 - Conservação da Natureza ^a	Modalidade 2 - Integração Lavoura-Pecuária-Florestal (ILPF) ^b
Implantação de culturas permanentes de espécies vegetais nativas, tais como mangaba (<i>Hancornia speciosa</i>), baru (<i>Dypterix alata</i>), araticum (<i>Annona crassiflora</i>), cagaita (<i>Eugenia desynerica</i>), faveiro (<i>Dimorphandra mollis</i>), cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>), açaí (<i>Euterpe oleracea</i>), dentre outras, para aproveitamento fitoterápico, alimentar e energético	Despesas relacionadas à elaboração de projeto técnico e ao georreferenciamento
Conservação e recuperação de microbacias, nascentes e mananciais	Despesas com regularização fundiária e adequação ambiental da propriedade rural à legislação vigente;
Implantação de sistemas agroflorestais e florestais, integrados ou não	. Assistência técnica necessária até a fase de maturação do projeto
Tratamento de efluentes oriundos de atividades agropecuárias	
Produção de alimentos associados a práticas ecologicamente sustentáveis	
Produção de insumos orgânicos, tais como biodefensivos, biofertilizantes, compostos orgânicos, mudas e sementes	
Serviços e insumos inerentes à fase de transição da agricultura convencional para a orgânica, inclusive as relativas à certificação	
Inscrição, certificação, inspeção e manutenção de projetos de sequestro de carbono, de redução de emissão de gases de efeito estufa e projetos florestais	
Implantação de manejo florestal sustentado de baixo impacto	

(concluído)

Modalidade 1 - Conservação da Natureza ^a	Modalidade 2 - Integração Lavoura-Pecuária-Florestal (ILPF) ^b
Implantação e certificação de sistemas de gestão ambiental	
Implantação de culturas oleaginosas alternativas para produção de biodiesel	
Regularização e recuperação de áreas de reserva legal e de preservação permanente degradadas (art. 44 da Lei nº 11.775, de 17/09/2008) e respectivas despesas com a regularização ambiental	
Despesas com regularização fundiária	
Assistência técnica necessária até a fase de maturação do projeto	

Tabela 6 – Itens Financiáveis Programa FCO Rural - Linha de Financiamento para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agropecuária - Programa ABC

Fonte: Banco do Brasil (2014) – elaboração do autor

*Nota: a) Modalidade 1 - Possibilitar o aproveitamento de áreas degradadas ou alteradas, com a utilização de culturas, pastagens, espécies nativas ou exóticas adaptadas.
b) Modalidade 2 - Preparo do solo, aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas (calcário e outros), construção de terraços e realocação de estradas*

O limite de financiamento no FCO Rural – Programa ABC é de R\$ 20 milhões, por cliente, grupo empresarial ou grupo agropecuário, observado que os Conselhos de Desenvolvimento dos Estados e do Distrito Federal (CDE) podem, em caráter de excepcionalidade, conceder anuência prévia para valores superiores a R\$ 20 milhões para projetos considerados de alta relevância ou estruturantes, preferencialmente localizados em regiões de economia estagnada definidas pelos CDE, desde que respeitados: o teto máximo de R\$ 100 milhões, por cliente, grupo empresarial ou grupo agropecuário, a destinação de, no mínimo, 51% do volume de

recursos aos mini, pequenos e pequenos-médios produtores rurais e a disponibilidade de recursos orçamentários de cada Unidade Federativa.

Adicionalmente e diferentemente das demais linhas oferecidas pelo BB dentro do Programa ABC, cujo repasse de recursos BNDES e recursos caderneta de poupança MCR 64, que financiam até 100% do valor orçado do projeto, o FCO Rural – Programa ABC financia entre 70% a 100% do valor orçado do projeto conforme porte do proponente.

Outras instituições financeiras também podem atuar com recursos do FCO, além do Banco do Brasil, a saber:

- ✓ Banco de Brasília (BRB);
- ✓ Banco Cooperativo do Brasil S.A. (Bancoob); e
- ✓ Agência de Fomento de Goiás (Goiás Fomento).

O Banco do Brasil atua com todos os portes de tomadores, enquanto as demais instituições atuam com tomadores com faturamento/renda bruta de até R\$ 3,6 milhões.

De acordo com as informações disponíveis no Banco da Amazônia (2014), os recursos do Fundo Constitucional do Norte (FNO) atendem os programas de financiamento FNO-Biodiversidade, FNO-Pronaf e FNO-Amazônia Sustentável, mas para atender as demandas do Programa ABC são utilizados os recursos do BNDES Automático, na forma descrita anteriormente.

No Banco do Nordeste do Brasil (BNB), foi desenvolvido um Programa, denominado Cresce Nordeste, que disponibiliza, a juros mais baixos e prazos mais longos, diferentes linhas de crédito para quem trabalha com atividades ambientais.

De acordo com a Programação Regional do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE, 2014), a linha de crédito FNE Verde - Programa de Financiamento à Sustentabilidade Ambiental, tem como objetivo estimular o desenvolvimento de empreendimentos e atividades econômicas que propiciem a

preservação, conservação, controle e/ou recuperação do meio ambiente, com foco na sustentabilidade e no aumento da competitividade das empresas e cadeias produtivas.

Ainda segundo o FNE (2014), a finalidade da linha de crédito FNE Verde é financiar a implementação, ampliação, modernização e reforma de empreendimentos, através de investimentos em:

- “- Uso sustentável de recursos florestais, de acordo com as regras do órgão ambiental competente, envolvendo: produção de sementes e mudas florestais; elaboração e implantação de Planos de Manejo Florestal Sustentável; florestamentos e reflorestamentos; sistemas agroflorestais (incluindo a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta - ILPF); aproveitamento econômico e industrialização de recursos florestais, incluindo a elaboração de produtos resultantes da exploração florestal sustentável (alimentos, cosméticos e medicamentos);
- Recuperação ambiental e convivência com o semiárido, abrangendo: recuperação e regularização de áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL); recuperação de áreas degradadas; recuperação de microbacias, nascentes e mananciais; projetos de enfrentamento da desertificação, mitigação dos efeitos da seca e convivência com o semiárido;
- Produção de base agroecológica, sistemas orgânicos de produção agrícola ou pecuária e transição agroecológica, inclusive beneficiamento dos produtos.
- Controle e prevenção da poluição e da degradação ambiental em suas diversas formas (hídrica, do solo, do ar, sonora, radioativa etc.) e redução de emissão de gases do efeito estufa, envolvendo:
 - I. Remediação/reabilitação de áreas contaminadas; sistemas de uso racional, tratamento e reúso de recursos hídricos; produção, comercialização ou prestação de serviços relacionados ao controle da poluição.
 - II. Sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos (industriais, domiciliares, da construção civil, de serviços de saúde etc.), líquidos e de emissões gasosas; redução ou não geração de resíduos; reciclagem, reutilização e logística reversa; reaproveitamento de materiais como matéria prima em processos produtivos.
 - III. Tratamento de resíduos animais para produção de energia ou compostagem; e técnicas agropecuárias sustentáveis, como fixação

biológica de nitrogênio, adubação verde e sistemas de plantio direto e de cultivo mínimo das emissões de gases de efeito estufa, bem como para cálculo (inventário) e gerenciamento das emissões desses gases.

IV. Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) ou de captura/estocagem/redução das emissões de gases de efeito estufa, bem como para cálculo (inventário) e gerenciamento das emissões desses gases....” (FNE; 2014; p. 58 e 59)

Percebe-se, portanto, que o FNE Verde contempla algumas ações e tecnologias aderentes à proposta do Plano ABC, como a iLPF e os SAF, o plantio de florestas, e o tratamento de dejetos animais.

Com relação aos demais bancos do sistema financeiro, não existem definições específicas de linhas de crédito próprias destinadas a tecnologias ou atividades aderentes ao Plano ABC. Dessa forma, a participação desses no Programa ABC é bastante tímida, com operações de crédito pontuais e realizadas através do repasse de recursos do BNDES.

3.5 Evolução do Programa ABC

Considerando a importância do Programa, frente aos compromissos assumidos, verifica-se ao longo do tempo, assim como no Pronaf, um aumento dos recursos orçamentários disponíveis. No plano safra 2010/2011 foram disponibilizados R\$ 2 bilhões, enquanto que no plano safra 2013/2014 foram R\$ 4,5 bilhões, ou seja, crescimento de 125% no período que compreende 3 planos safra, conforme Gráfico 15.

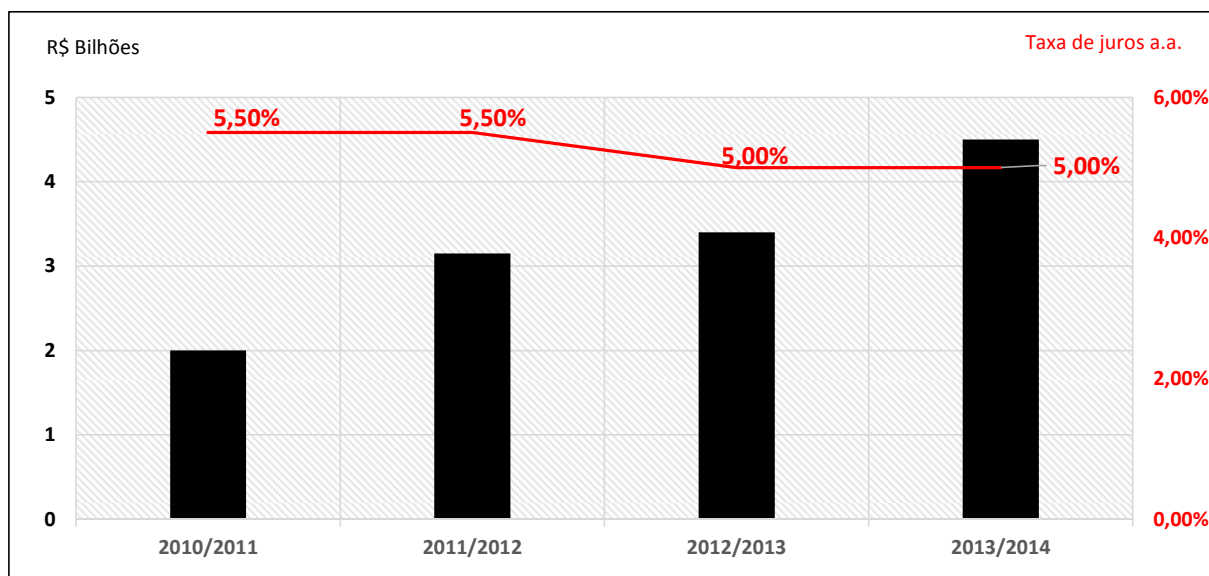


Gráfico 15 - Programa ABC Recursos Orçamentários Plano Safra e Taxa Vigente

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

A taxa de juros praticada no Programa ABC, por sua vez, também teve redução desde o início do seu lançamento, passando de 5,50% a.a. para 5,00% a.a. (Gráfico 15), a qual continua vigente buscando tornar o Programa tão ou mais competitivo frente a outras linhas de crédito para o agronegócio, como apresentado.

Não obstante as iniciativas desenvolvidas até o momento para o incremento das operações do Programa ABC, fica claro o desafio de aumentar o percentual de utilização desses recursos, conforme Gráfico 16, pois apenas uma parte dos recursos orçamentários disponíveis está sendo utilizada.

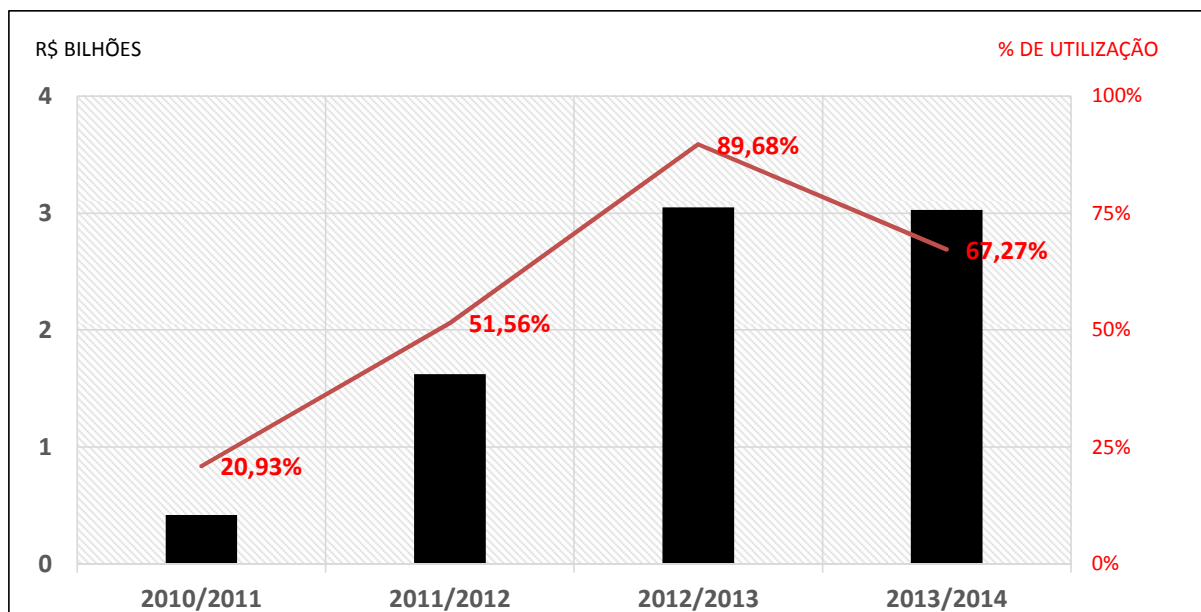


Gráfico 16 - Recursos Orçamentários do Programa ABC Efetivamente Aplicados e Percentual de Utilização

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

A distribuição dos recursos no âmbito do Programa ABC nas 5 regiões do País vem acontecendo de forma desequilibrada. Enquanto as regiões Centro-Oeste e Sudeste se destacam com a maior parte dos recursos aplicados, do outro lado, uma participação tímida nas Regiões Nordeste e Norte, seguida pela Região Sul do País (Gráfico 17).

A baixa participação das regiões Norte e Nordeste nos desembolsos do Programa ABC, de acordo com o Relatório Observatório ABC (2014), pode ser explicada, entre outros fatores, pela dificuldade de se obter assistência técnica e orientação quanto às práticas preconizadas no Programa, problemas relacionados a questões fundiárias que impedem a adoção de crédito pelo produtor, e utilização de linhas de crédito do Pronaf e do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), que possuem atratividade maior que as do Programa ABC, principalmente em relação a taxas de juros.

Há também que se observar, de forma positiva, que nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, o crédito aplicado no Programa ABC vem crescendo a

cada plano safra durante o período analisado (Gráfico 17). O Anexo 3 apresenta um detalhamento dessas informações por estado da Federação, evidenciando alguns estados da região Nordeste realizando suas primeiras operações no Programa ABC na última safra.

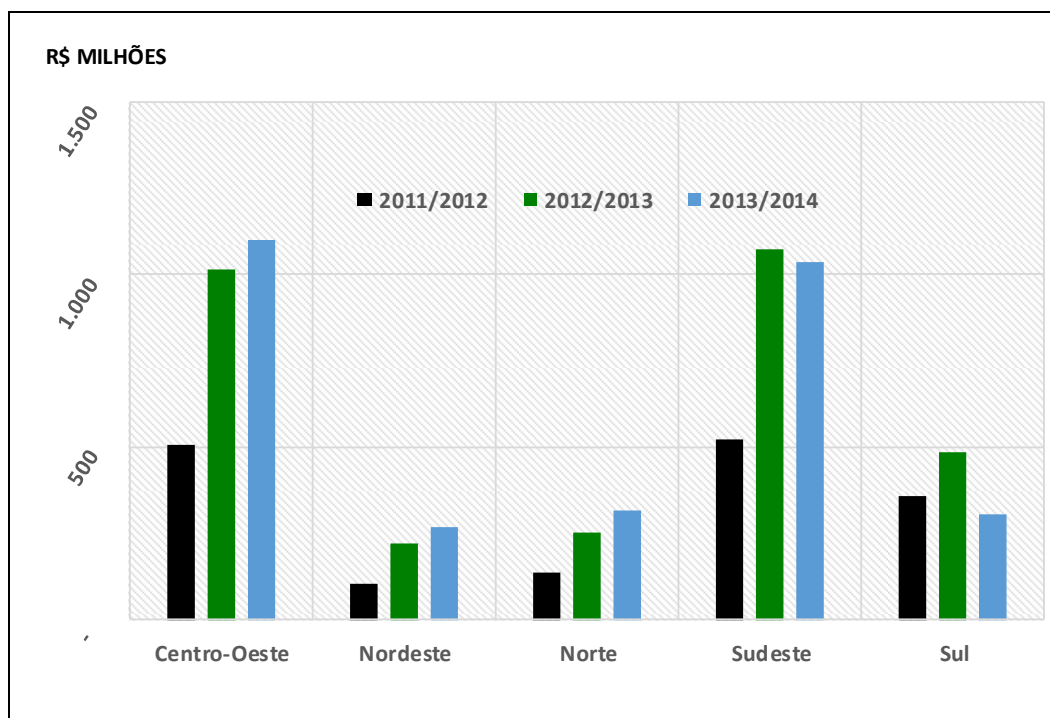


Gráfico 17 – Programa ABC Recursos Aplicados por Região e por Plano Safra

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

Com os dados obtidos através do Relatório Observatório ABC (2014), foi possível estratificar a quantidade de contratos realizados com recursos do Programa ABC a cada plano safra (Gráfico 18). Percebe-se uma substancial elevação no número de contratos do Ano Safra 2011/2012 para o Ano Safra 2012/2013, mas o crescimento verificado no plano safra 2013/2014 em relação ao plano safra anterior foi menor.

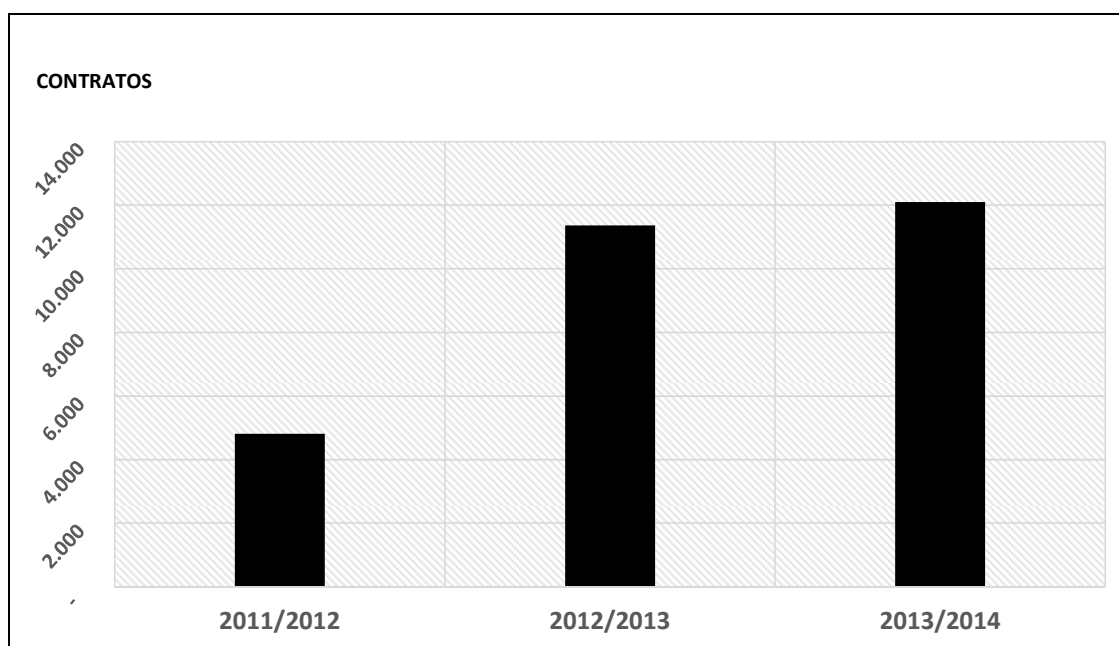


Gráfico 18 – Programa ABC Quantidade de Contratos Realizados por Plano Safra

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

Ainda com base nas informações disponibilizadas por esse Relatório, nos planos safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014, pode-se verificar uma tendência de crescimento nos valores contratados no Programa ABC nas regiões do país, exceto na Região Sul (Gráficos 19 a 23):

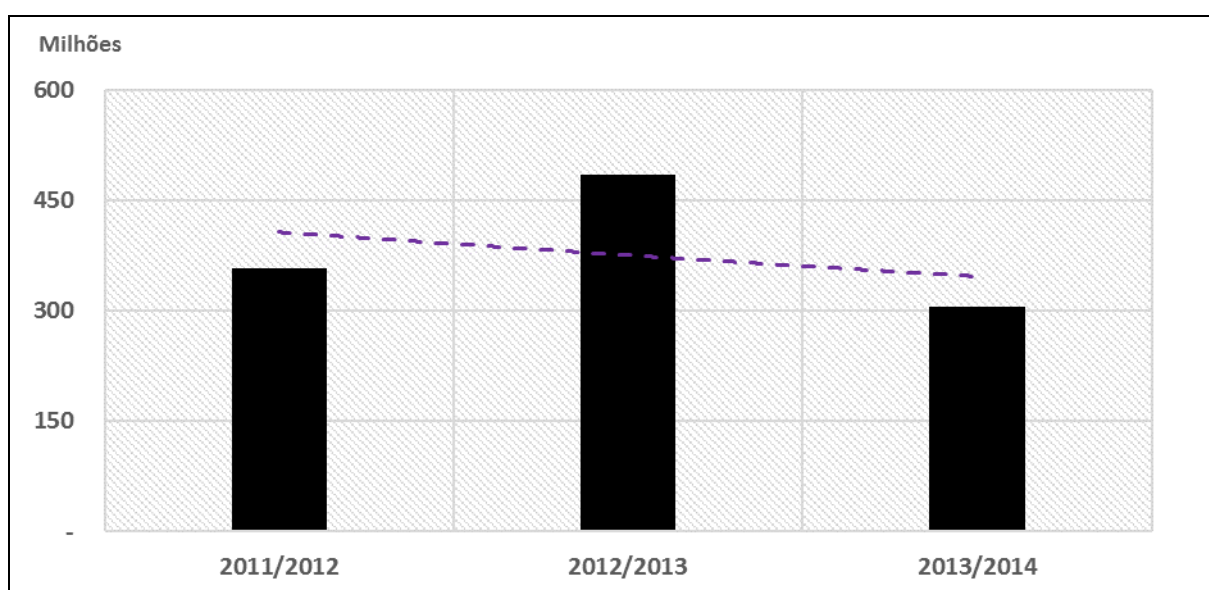


Gráfico 19 – Programa ABC Recursos Aplicados Região Sul – Planos Safras 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

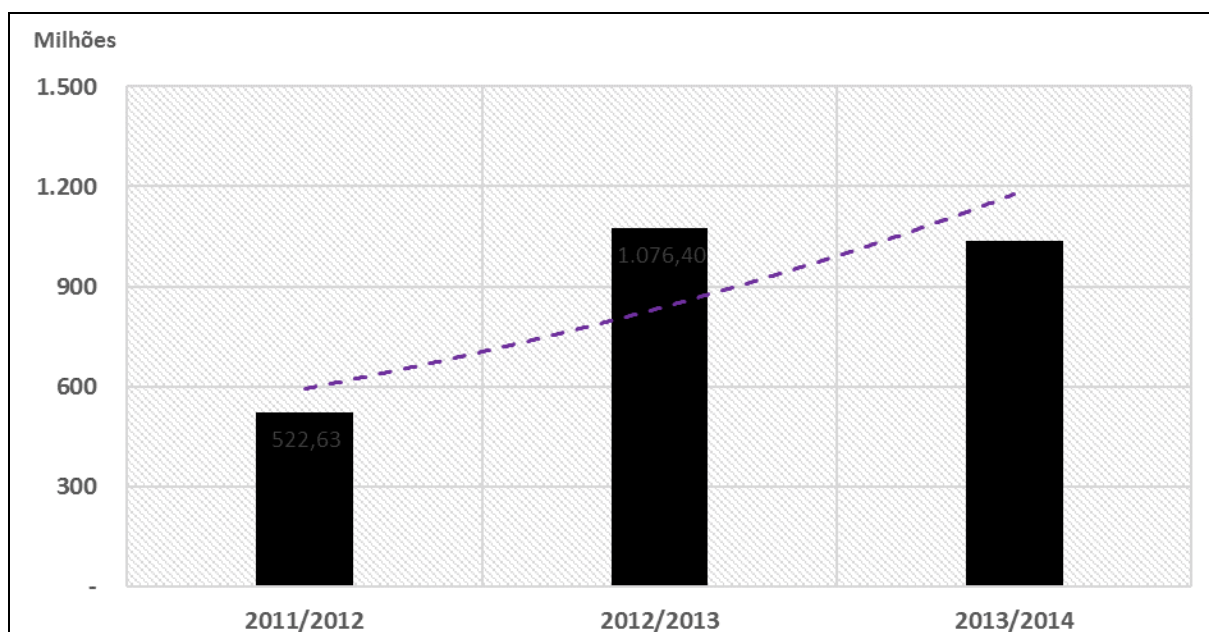


Gráfico 20 – PROGRAMA ABC Recursos Aplicados Região Sudeste – Planos Safras 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

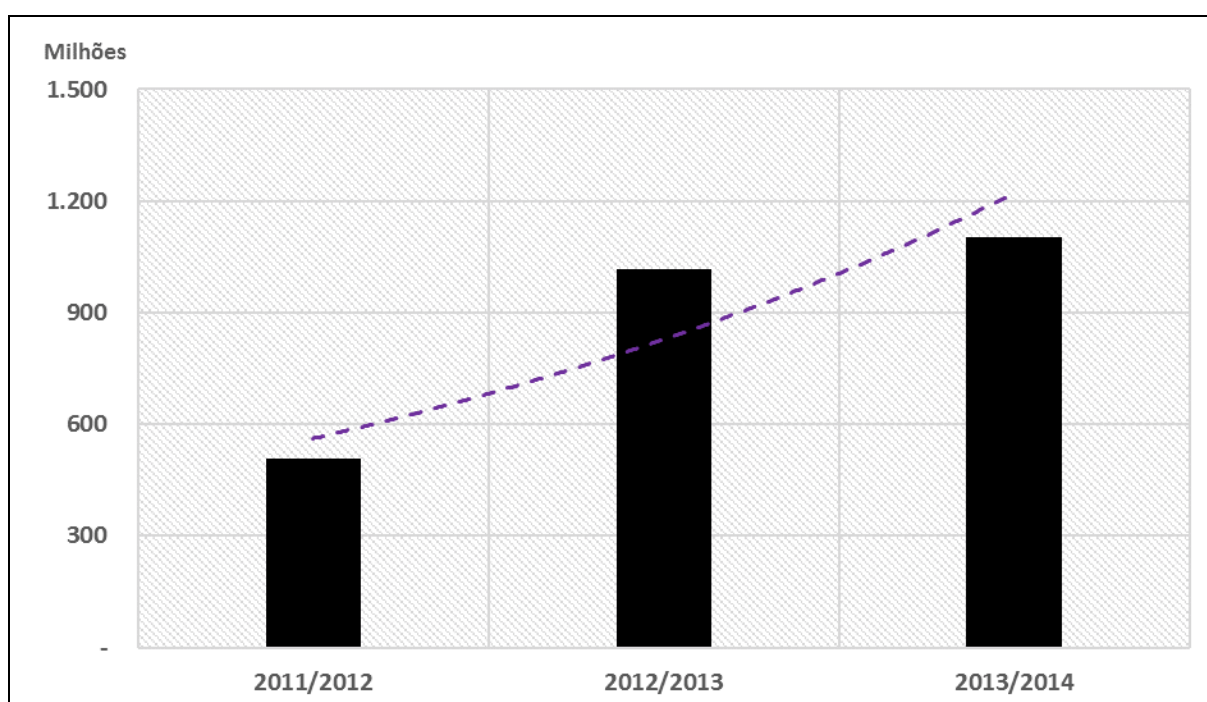


Gráfico 21 – PROGRAMA ABC Recursos Aplicados Região Centro-Oeste – Planos Safras 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

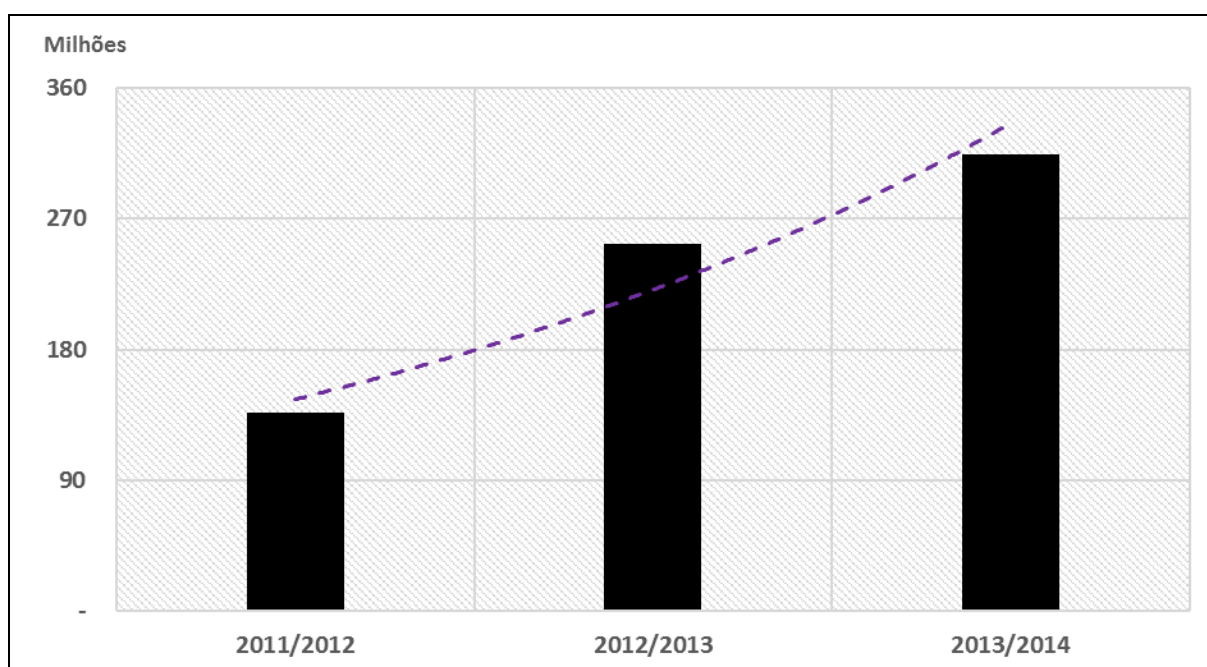


Gráfico 22 – PROGRAMA ABC Recursos Aplicados Região Norte – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

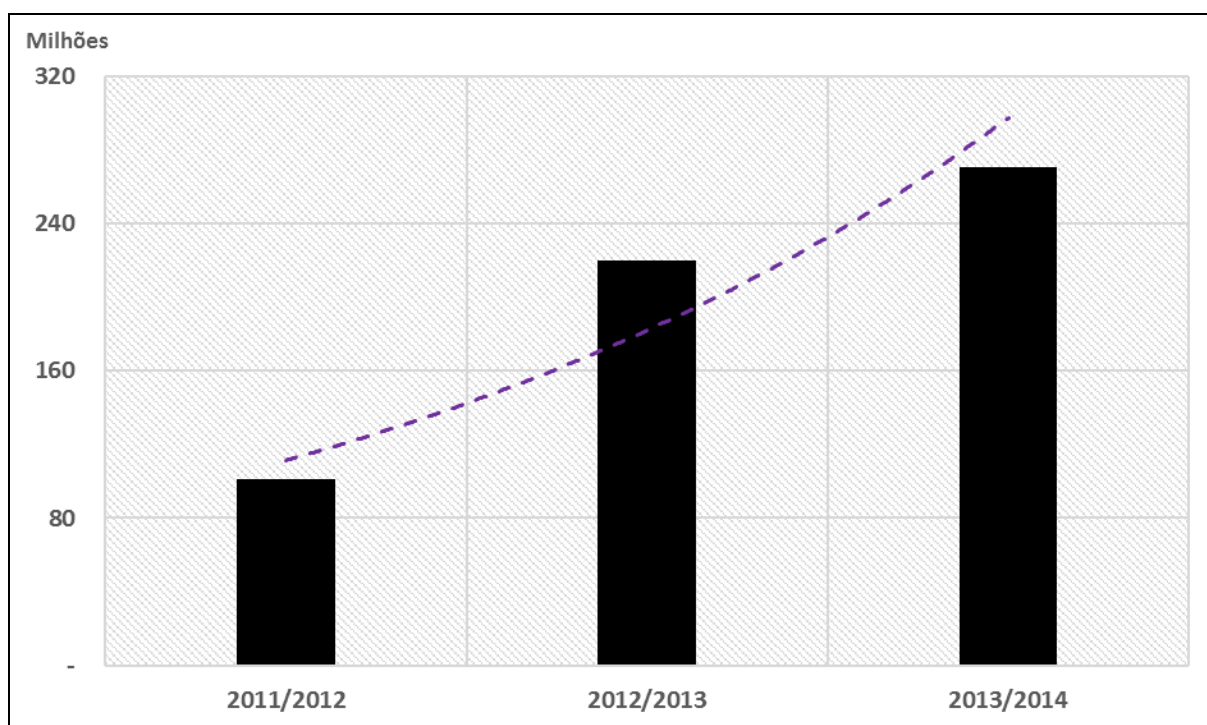


Gráfico 23 – PROGRAMA ABC Recursos Aplicados Região Nordeste – Plano Safra 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014

Fonte: Observatório ABC (2014) - elaboração do autor

4 AVALIAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE PRONAF E PLANO ABC

Na presente pesquisa apresentou-se que o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) financia projetos individuais ou coletivos que gerem renda aos agricultores familiares. Em linhas gerais, podem ser projetos para o custeio da safra, atividade agroindustrial, investimento em máquinas, equipamentos ou infraestrutura, além de taxas de juros e prazos de financiamento competitivos.

Entre as diversas linhas de financiamento do Pronaf, existem aquelas mais gerais (custeio e investimento) bem como as que são voltadas para públicos específicos (mulher, assentados, jovens) e ainda aquelas voltadas ao financiamento de setores específicos (agroindústria, florestal, agroecologia). Revisando todas essas linhas de crédito, percebe-se que algumas delas apresentam aspectos semelhantes ou aderentes, entre suas finalidades, aos preconizados no Plano ABC, e que, portanto, poderiam ser enquadradas nas premissas do Programa ABC. Nesse sentido, destacam-se duas linhas de crédito no âmbito do Pronaf, o Pronaf Eco e o Pronaf Floresta.

No Pronaf Eco, de acordo com o MDA (2014), a finalidade é:

- ✓ Implantar tecnologias ambientais, como estação de tratamento de água, de dejetos e efluentes, compostagem e reciclagem;
- ✓ Silvicultura, entendendo-se por silvicultura o ato de implantar ou manter povoamentos florestais geradores de diferentes produtos, madeireiros e não madeireiros;
- ✓ Adotar práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando à sua recuperação e ao melhoramento da capacidade produtiva.

Sob a ótica do Programa ABC, verifica-se algumas afinidades com os pontos relacionados acima, em especial, as tecnologias previstas nos Programas 1, 5 e 6, respectivamente, Recuperação de Pastagens Degradadas, Florestas Plantadas e Tratamento de Dejetos Animais.

A outra linha de crédito do Pronaf identificada neste estudo é o Pronaf Floresta, cuja finalidade é financiar projetos de silvicultura (implantação de florestas) e sistemas agroflorestais para obtenção de produtos madeireiros e não-madeireiros. Além disso, pode-se financiar projetos de recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal, áreas degradadas, e enriquecimento de áreas onde já apresentam alguma cobertura florestal.

Na prática, nessa modalidade de financiamento é possível financiar florestas para fins comerciais e ambientais. A única exigência para ter acesso a essa linha de crédito do Pronaf é que o projeto possua mais de duas espécies florestais.

Do ponto de vista do Programa ABC, verifica-se também afinidades com as tecnologias previstas no Programa 5 - Florestas Plantadas, ou seja, a produção de florestas plantadas (econômicas) promovendo ações de reflorestamento no país e expandindo a área reflorestada destinada à produção de fibras, madeira e celulose.

De fato, o texto do Plano ABC prevê que suas atividades poderão ser financiadas pelo Pronaf Eco e Pronaf Floresta no caso da agricultura familiar. De acordo com o Plano, um total de 4,97 milhões de ha da agricultura familiar deveriam ser financiados pelo Pronaf de forma a receber técnicas do Plano ABC até 2020. Essa área deveria ser assim distribuída entre as tecnologias do Plano: 2,21 milhões de ha em recuperação de pastagens degradadas, com recursos do Pronaf da ordem de R\$6,93 bilhões; 2,76 milhões de ha em iLPF e SAF, com recursos do Pronaf de R\$ 23,67 bilhões. Contudo, dada à multiplicidade de atividades que podem ser financiadas nos Programas Pronaf Eco e Pronaf Floresta, muitas delas sem aderência aos objetivos do Plano ABC, tornam-se difícil, senão impossível, direcionar tais montantes de recursos para a aplicação exclusiva nas tecnologias de baixa emissão de carbono (iLPF, SAF e recuperação de pastagens). Ainda, como discutido no Capítulo 2, as informações sobre aplicação de recursos via Pronaf não estão disponíveis por linhas do programa, mas apenas de forma agregada, o que impede o acompanhamento do montante de recursos destinados às linhas Eco e Floresta do Pronaf, dificultando o monitoramento e a transparência da contribuição do Programa e da Agricultura Familiar para o atingimento das metas brasileiras de redução de emissões.

Outra limitação quanto ao uso do Pronaf para fomentar a adoção de práticas de baixa emissão de carbono junto à agricultura familiar, relacionada à existência de diversas atividades passíveis de financiamento no Pronaf Eco e no Pronaf Floresta não aderentes ao Plano, é a própria difusão das tecnologias junto aos agricultores, uma vez que o amplo leque de atividades passíveis de financiamento por essas linhas dispersam os agentes financeiros e extensionistas daquelas práticas específicas do Plano ABC.

Ainda em relação ao uso do Pronaf para as práticas do Plano ABC, percebe-se que o Plano ABC desconsidera completamente a possibilidade do uso do Programa para o financiamento de atividades relacionadas ao aproveitamento de dejetos de animais, apesar do Pronaf Eco financiar atividades relacionadas. Considerando a produção pecuária de aves e suínos presente nos estados do Sul do país e o grande número de produtores familiares naquela região, o Plano ABC desperdiça a oportunidade de fomentar, via Pronaf, a adoção de práticas de redução de emissões via manejo de dejetos de animais. O mesmo raciocínio é válido no caso das técnicas de Plantio Direto, apesar de que, neste caso, o potencial para adoção dessa técnica entre os agricultores do Sul do país é menor, uma vez que tal prática já está bastante difundida naquela região.

Uma última constatação a respeito do potencial papel do Pronaf no fomento da Agricultura ABC é de que, no texto do Plano ABC, o órgão governamental com maior responsabilidade pelo financiamento das tecnologias do Plano é o Ministério da Fazenda, uma vez que a liberação dos recursos previstos para os diferentes programas de financiamento está sob sua responsabilidade. Contudo, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) seria o responsável pelas atividades de campanha publicitária sobre o Plano ABC, capacitação e transferência de tecnologia para recuperação de pastagens degradadas e SAF e disponibilização de insumos básicos ao público da agricultura familiar e de assentados da reforma agrária. Ainda, o MDA é responsável pela coordenação, junto com o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), a Comissão Executiva Nacional do Plano ABC. Dessa forma, o MDA deveria engajar-se no estímulo à adoção do Plano ABC, via Pronaf, pelos

agricultores familiares, bem como atuar junto ao Ministério da Fazenda para uma melhor definição e transparência das atividades do ABC passíveis de serem adotadas via Pronaf.

Investigando outros mecanismos de financiamento disponíveis, verifica-se também que há pontos de sinergia com o Programa ABC na linha de crédito disponibilizada pelo Fundo Constitucional do Nordeste (FNE), denominada FNE Verde - Programa de Financiamento à Sustentabilidade Ambiental. O objetivo do FNE Verde é promover o desenvolvimento de empreendimentos e atividades econômicas que propiciem a preservação, conservação, controle e/ou recuperação do meio ambiente, com foco na sustentabilidade e no aumento da competitividade das empresas e cadeias produtivas.

As finalidades desse Programa, disponibilizado pelo FNE, são: financiar a implantação, ampliação, modernização e reforma de empreendimentos, contemplando créditos para investimentos em:

- ✓ Uso sustentável de recursos florestais, envolvendo: produção de sementes e mudas florestais; elaboração e implantação de Planos de Manejo Florestal Sustentável; florestamentos e reflorestamentos; sistemas agroflorestais (incluindo a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta - ILPF); aproveitamento econômico e industrialização de recursos florestais, incluindo a elaboração de produtos resultantes da exploração florestal sustentável (alimentos, cosméticos e medicamentos);
- ✓ Recuperação ambiental e convivência com o semiárido, abrangendo a recuperação e regularização de áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL); recuperação de áreas degradadas; recuperação de microbacias, nascentes e mananciais; projetos de enfrentamento da desertificação, mitigação dos efeitos da seca e convivência com o semiárido;
- ✓ Produção de base agroecológica, sistemas orgânicos de produção agrícola ou pecuária e transição agroecológica, inclusive beneficiamento dos produtos;

- ✓ Controle e prevenção da poluição e da degradação ambiental em suas diversas formas (hídrica, do solo, do ar, sonora, radioativa etc.) e redução de emissão de gases do efeito estufa, envolvendo:
 - I. Remediação/reabilitação de áreas contaminadas; sistemas de uso racional, tratamento e reuso de recursos hídricos; produção, comercialização ou prestação de serviços relacionados ao controle da poluição;
 - II. Sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos (industriais, domiciliares, da construção civil, de serviços de saúde etc.), líquidos e de emissões gasosas; redução ou não geração de resíduos; reciclagem, reutilização e logística reversa; reaproveitamento de materiais como matéria prima em processos produtivos.
 - III. Tratamento de resíduos animais para produção de energia ou compostagem; e técnicas agropecuárias sustentáveis, como fixação biológica de nitrogênio, adubação verde e sistemas de plantio direto e de cultivo mínimo;
 - IV. Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) ou de captura/estocagem/redução das emissões de gases de efeito estufa, bem como para cálculo (inventário) e gerenciamento das emissões desses gases.

Identifica-se, portanto que o FNE Verde pode ser utilizado para financiar as técnicas de iLPF, SAF, de recuperação de pastagens degradadas¹ e de tratamento de dejetos de animais. Dessa forma, pode ser utilizado para fomentar a agricultura de baixa emissão de carbono. Note-se, contudo, que as limitações identificadas quanto ao uso do Pronaf Eco e Pronaf Floresta aplicam-se também ao uso do FNE Verde, ou seja, como o programa financia diversas atividades, muitas delas sem nenhuma conexão com o Plano ABC, o uso desta linha para os propósitos do ABC é

¹ Ressalva-se que a recuperação de pastagens degradadas é uma possibilidade dentro do conceito de recuperação de áreas degradadas, porém, nem toda recuperação de áreas degradadas é necessariamente uma recuperação de pastagem. Portanto, qualquer recuperação de áreas degradadas não pode ser considerada uma ação em linha com o Plano ABC, apenas no caso de tratar-se da recuperação específica de áreas de pastagens degradadas.

de difícil aplicação prática e identificação pelos agricultores, agentes financeiros e extensionistas rurais.

5 ESTUDO DE CASO - ESTIMATIVA DE CÁLCULO DO FINANCIAMENTO PARA AGRICULTORES FAMILIARES COM RECURSOS DO PROGRAMA ABC DESTINADOS AO REFLORESTAMENTO DA MATA CILIAR NO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA (SP).

O estudo de caso proposto neste trabalho busca quantificar os recursos necessários para financiamentos, utilizando recursos do Programa ABC através do Pronaf, destinados à implantação e manutenção de florestas comerciais ou recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal.

Para a manutenção de florestas comerciais ou recomposição de áreas de preservação permanente, é permitido o uso de até 35% do valor financiado a crédito custeio (BNDES, 2014), como apresentado e discutido no capítulo 3, seção 4 desta dissertação (páginas 68 e 69). Através da obtenção deste recurso, agricultores familiares poderão recompor áreas de preservação permanente ou de reserva legal e contribuir na preservação das nascentes e rios da região.

Para este estudo foi considerado o município de Bragança Paulista, estrategicamente situado na porção leste do Estado de São Paulo, próximo à divisa com o Estado de Minas Gerais. Segundo dados do IBGE (2015), o município conta com uma área total 512,59 km² e segundo a Secretaria de Agricultura e Abastecimento-SAA/ SP (2006) (apud Bueno, Saad e De Oliveira, 2007) 12.075 ha situam-se na área urbana e 37.925 ha na área rural, em termos percentuais, aproximadamente 26% e 74%, respectivamente.

Além disso, o município de Bragança Paulista situa-se no contexto geográfico de várias áreas de Unidades de Conservação (UCs), como a Área de Proteção Ambiental Piracicaba e Juqueri-Mirim e a Área de Proteção Ambiental Sistema Cantareira, a Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda da Serrinha e a Reserva Particular do Patrimônio Natural Parque dos Pássaros, que tem por objetivo proteger o bioma predominante na região: a Mata Atlântica, (IBGE, 2015). De acordo

com o Sistema Ambiental Paulista (2015) estas UCs, protegem as matas ciliares e vegetação de várzea, além dos recursos hídricos superficiais, destinados ao abastecimento público.

No tocante a questão fundiária, predomina a pequena propriedade com características de agricultura familiar. De acordo com Bueno, Saad e De Oliveira (2007):

“O quadro fundiário revela participação superior da pequena propriedade rural, pois 92.23% dos estabelecimentos agrícolas têm área inferior a 100 ha e destes, 84.8% das propriedades têm área inferior a 50 há. O Município de Bragança Paulista possui 1.144 Unidades de Produção Agropecuária – UPAs ocupando uma área de 37.924,6 ha, sendo 2.453,3 ha com culturas perenes, 3.979,6 ha com cultura temporária, 19.228,9 há com pastagens, 6.240,4 ha com reflorestamento, 3.447,2 há com vegetação natural, 1.728,5 ha com área complementar e 846,7 ha com área em descanso.

Como culturas perenes destacam-se: o café, a laranja e a tangerina; entre as temporárias: o milho, o feijão, o morango, a cana-de-açúcar, a floricultura e a batata inglesa; entre as pastagens: a braquiária, a grama e o capim-napier (ou capim elefante); e entre as florestais: o eucalipto e o pinus.

A produção de legumes também cresceu muito nos últimos anos, principalmente com produtores que embalam sua produção em bandejas e as entregam para redes de supermercados ou processam e comercializam na forma de congelados.

Em relação às hortaliças folhosas, existe grande incremento do cultivo através da hidroponia. No momento, essas atividades são desenvolvidas, em sua maioria, em propriedades de agrônomos ou técnicos agrícolas, enquanto outros produtores estão necessitando de capacitação e treinamento (SEBRAE, 2000). Outra opção promissora é a produção de flores. Bragança Paulista possui 81,7 ha de área cultivada, incluindo flores para corte e flores para vaso, distribuídas em 37 UPAs, empregando tanto mão-de-obra familiar, como permanente e temporária.” (BUENO, SAAD e DE OLIVEIRA, 2007, p. 142-143)

O conceito de UPA – unidade de produção agropecuária - amplamente utilizado na Europa, é entendido como um conjunto de meios de produção (terra, trabalho e capital) combinados entre si para assegurar uma produção vegetal e/ou animal, submetidos a uma gestão única, de uma ou mais pessoas (Lima et al.,2001).

O município de Bragança Paulista apresenta uma concentração de pequenas propriedades rurais e com características da agricultura familiar, aliado a importância de estar inserida em diversas áreas de proteção ambiental e com necessidade de proteção aos recursos hídricos da região, em particular as áreas que formam a bacia de drenagem do Sistema Cantareira, um dos principais responsáveis pelo abastecimento de água a quase metade da Região Metropolitana de São Paulo e pelo abastecimento, segundo a SABESP (2015), de 8,8 milhões de habitantes das zonas norte, central, parte da leste e oeste da capital e os municípios de Franco da Rocha, Francisco Morato, Caieiras, Osasco, Carapicuíba e São Caetano do Sul, além de parte de Guarulhos, Barueri, Taboão da Serra e Santo André.

Conforme Figura 1, nota-se a grande quantidade de nascentes nas cabeceiras dos riachos que contribuem no volume dos rios Jacaréí, Atibaia e Jaguari, importante no abastecimento do Sistema Cantareira.

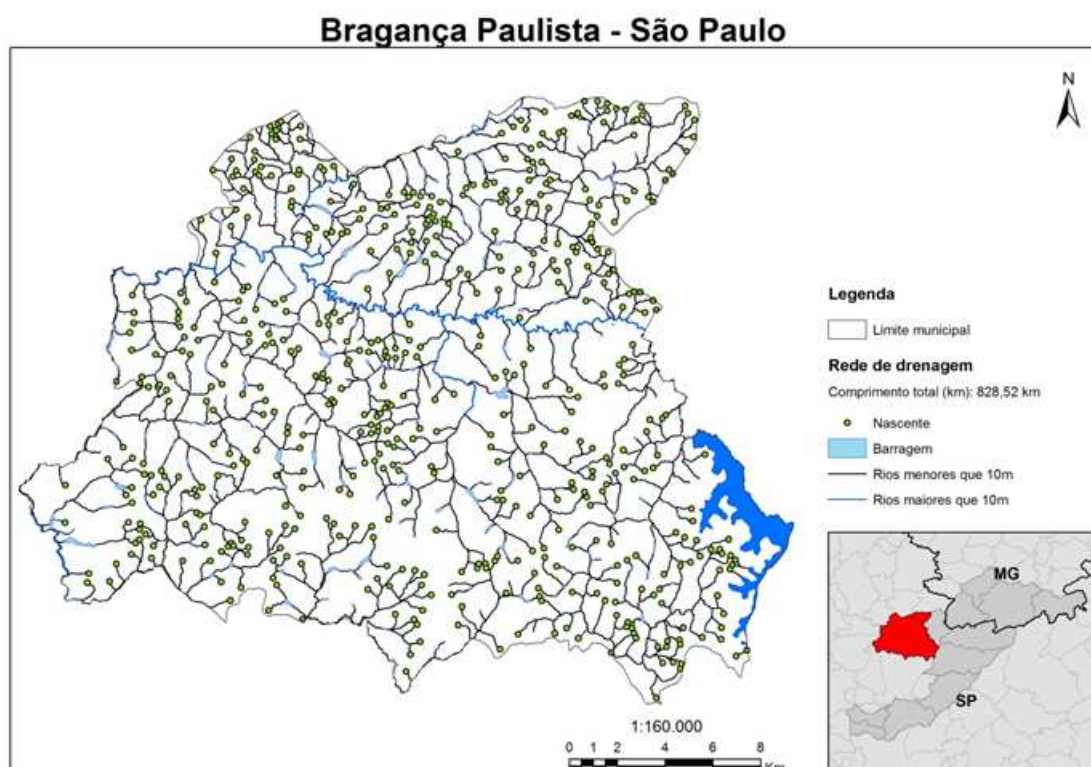


Figura 1 – Bragança Paulista (SP) – Nascentes.

Fonte: Assad et al (no prelo)

Dada a relevância do assunto no contexto atual e por ser uma região que apresenta concentração de pequenas propriedades rurais, entende-se um bom exemplo para o estudo do caso proposto.

Na Figura 2; ASSAD, et al (no prelo), demonstra-se a área que abrange o município de Bragança Paulista, com suas características de utilização do solo. O uso do solo pode ser verificado pela coloração das bandas vermelha, verde e azul, onde são representadas as áreas produtivas, de vegetação nativa ou reflorestamento e corpos d'água, respectivamente.

A Figura 2 também demonstra o intenso uso das áreas para produção agropecuária/agrícola devido à alta presença da coloração vermelha (Banda 5). Com esta predominância, pode-se inferir o potencial de áreas de preservação permanente e reserva legal para as propriedades da região.

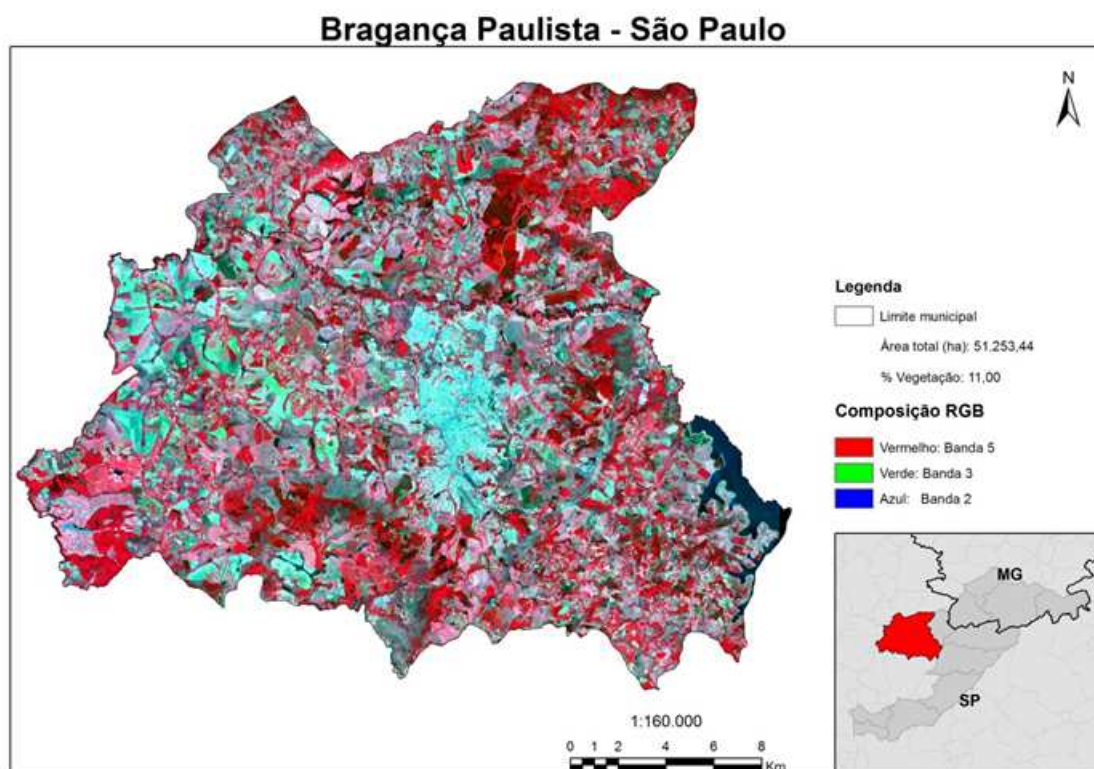


Figura 2 – Bragança Paulista (SP) – Área Total do Município.

Fonte: Assad et al (no prelo)

Para dimensionar os recursos necessários para a recomposição das áreas de preservação permanente em propriedades da agricultura familiar do município foram adotadas as premissas descritas a seguir:

Para os efeitos da Lei nº 12.651, de 25/05/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, as zonas de amortecimento (*buffers*) ou APP ao longo dos rios, devem seguir alguns critérios descritos conforme Tabela 7:

		APP em cada margem
Nascente		50m
Barragem	< 1 ha	30m
	> 1 ha	50m
Largura do rio menor que 10m		30m
Largura do rio entre 10 e 50m		50m
Largura do rio entre 50 e 200m		100m
Largura do rio entre 200 e 600m		200m
Largura do rio maior que 600m		500m

Tabela 7 – Bragança Paulista (SP) – Distância da APP das margens dos rios

Fonte: Assad et al (no prelo)

Levantamento do passivo ambiental dentro das áreas de preservação permanente mostra que estes estão distribuídos conforme Tabela 8:

Município	UF	Área a ser reflorestada - APPs (ha)						Total (%)
		30m	50m	100m	200m	500m	Total	
BRAGANÇA PAULISTA	SP	3.727,83	745,32	0,00	0,00	956,15	5.429,30	79,8

Tabela 8 – Bragança Paulista (SP) – Distância da APP das margens dos rios – Área a ser Reflorestada

Fonte: Assad et al (no prelo)

Pelo mapa de drenagem, de acordo com a Figura 3, o passivo ambiental na Região de Bragança Paulista é de 5.429,30 hectares, ou seja, esta é a área de APP que deve ser restaurada.

O público alvo potencial dos recursos do Programa ABC aqui dimensionados seriam todos enquadrados como agricultura familiar e que deverão restaurar a mesma quantidade de área, partindo de que o passivo ambiental seja distribuído entre eles. Dessa forma, na falta de informações mais detalhadas, assume-se que o passivo ambiental dividido pelo número de agricultores, resultará na área a ser restaurada por cada agricultor.

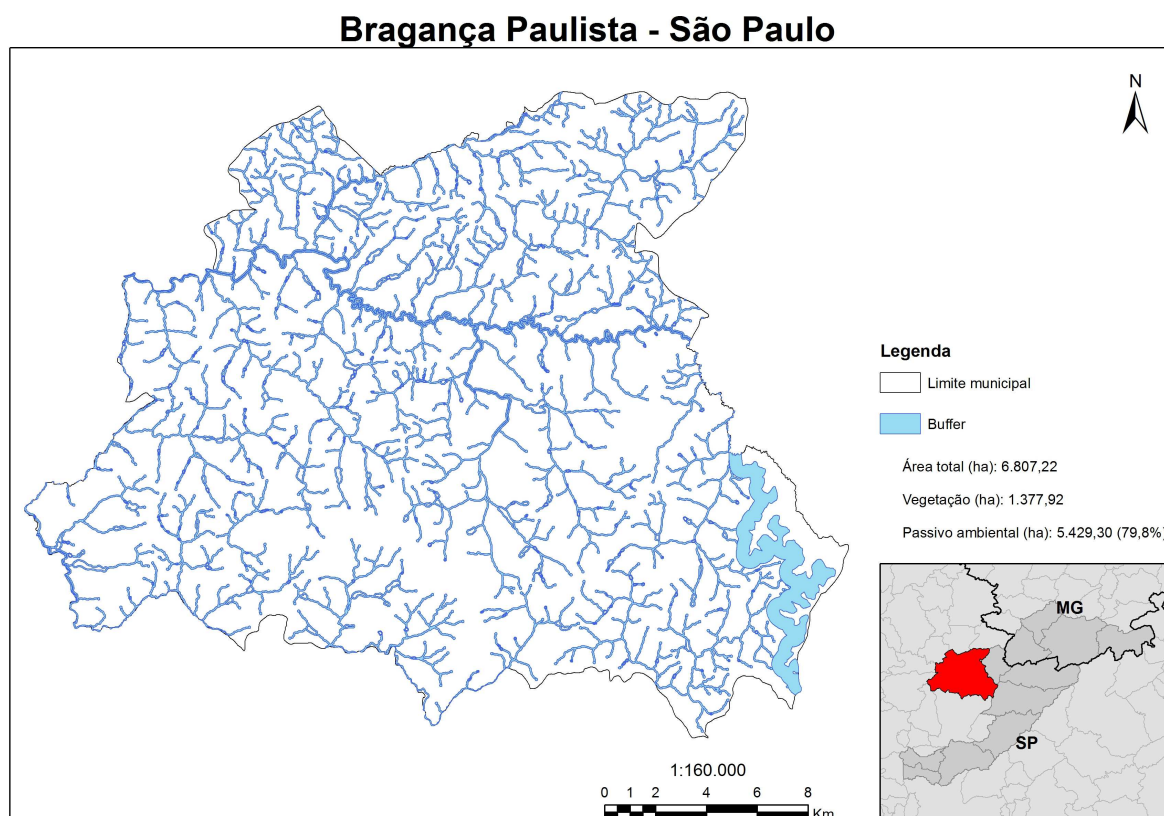


Figura 3 – Bragança Paulista (SP) – Passivo Ambiental.

Fonte: Assad et al (no prelo)

De acordo com Bueno, Saad e De Oliveira (2007), o município de Bragança Paulista possui 1.144 Unidades de Produção Agropecuária e 84,8% dessas propriedades têm área inferior a 50 hectares, ou seja, 970 unidades.

Distribuindo o passivo ambiental de 5.429,30 hectares pelo número de propriedades com área inferior a 50 hectares, tem-se a área a ser restaurada por cada unidade, ou seja, 4,74 hectares. O custo para recuperação de APP com revegetação, cercas e mudas foi considerado, como média, de R\$ 9.000,00 por hectare (O Estado de São Paulo, 2015). O investimento necessário, por unidade, seria da ordem de R\$ 42.717,00.

Dessa forma, para o município de Bragança Paulista seriam necessários aproximadamente R\$ 41,5 milhões de investimentos para recomposição de áreas de preservação com recursos do Programa ABC e público alvo agricultores familiares. Esse valor refere-se a 35% do orçamento total para o investimento a ser utilizado na

propriedade, de acordo com o limite definido hoje no Programa ABC para uso desses recursos na recuperação de áreas de preservação permanente degradadas. Os demais 65% de financiamento devem ser provenientes de outras técnicas relacionadas no Programa ABC, como por exemplo integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF), sistemas agroflorestais (SAF) e do sistema plantio direto (SPD).

Combinadas essas técnicas com a recuperação de pastagens degradadas, o potencial de financiamento para as 970 unidades no município de Bragança Paulista alcançaria aproximadamente R\$ 118 milhões.

Assim, pelo estudo de caso analisado, verifica-se que existe potencial para utilização dos recursos do Programa ABC para produtores com agricultura familiar na região. Além disso, a utilização desses recursos para recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal são importantes na conservação das nascentes e rios da região, principalmente no contexto e nas discussões atuais sobre a escassez dos recursos hídricos que abastecem grandes cidades, a exemplo do que vem ocorrendo na região metropolitana do Estado de São Paulo.

6 CONCLUSÕES

Como um dos principais produtores mundiais de alimentos, o Brasil tem o desafio e a oportunidade de avançar na implementação e adoção de práticas mais sustentáveis e de baixa emissão de carbono. Ao mesmo tempo, as esperadas consequências do aquecimento global sobre a produção são alarmantes e ameaçam o potencial do País como produtor e exportador mundial de produtos agrícolas.

O Brasil comprometeu-se voluntariamente a reduzir suas emissões de gases-estufa em 36,1% a 38,9% até 2020 instituindo a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, conhecido como Plano ABC, trouxe o planejamento das ações a serem realizadas para a adoção das tecnologias de produção sustentáveis nesse importante setor da economia brasileira, selecionadas com o objetivo de responder aos compromissos de redução de emissão de GEE no setor agropecuário assumidos pelo país.

O Programa ABC é a principal ferramenta adotada pelo governo federal para financiar as ações relativas à redução de GEE na agricultura com recursos dotados no Plano Agrícola Pecuário e que, não obstante aos esforços nos últimos anos, não vem sendo utilizados na sua totalidade.

Com base em consulta a documentos e dados secundários, pode-se verificar que algumas linhas de crédito do Pronaf apresentam finalidades aderentes ao Programa ABC, como o Pronaf Eco e o Pronaf Floresta. De fato, o texto do Plano ABC considera a adoção de práticas de redução de emissões na agropecuária, como SAF e recuperação de pastagens, a partir do uso dessas linhas. Contudo, essas linhas englobam atividades diversas, muitas delas não diretamente relacionadas com a redução de emissões ou mesmo não constantes das atividades preconizadas no Plano ABC. Isso gera problemas de identificação das técnicas de baixa emissão de carbono por parte do produtor, do agente financeiro, dos

extensionistas rurais e do próprio governo. Dessa forma, reduz-se o potencial de contribuição da agricultura familiar para com as metas brasileiras de redução de emissões bem como gera-se um problema quanto ao monitoramento e verificação das mesmas.

Percebe-se, portanto, que o Pronaf poderia contribuir mais efetivamente para que a Agricultura Familiar participe dos esforços de reduções de emissões na agropecuária brasileira se fossem criadas linhas específicas do programa que considerem apenas as tecnologias previstas no Plano ABC, como por exemplo, Pronaf ABC Eco, destinado especificamente a técnicas como recuperação de pastagens e tratamento de dejetos, e Pronaf ABC Floresta, destinado a técnicas de SAF e iLPF. Isso facilitaria que as operações contratadas fossem contabilizadas dentro do Programa ABC e das metas previstas no Plano ABC.

Além disso, a identificação explícita das linhas do ABC dentro do Pronaf facilitaria o entendimento dos agentes financeiros, projetistas e agricultores familiares sobre as tecnologias sendo financiadas, aumentando a chance de uso do Pronaf em prol da agricultura de baixa emissão de carbono.

Estende-se essas considerações e recomendações para os recursos do programa FNE Verde. O FNE deveria contar com uma linha específica FNE-ABC, que financiaria apenas as tecnologias e práticas de baixa emissão de carbono, como SAF, recuperação de pastagens e tratamento de dejetos.

Ainda dentro de um contexto de enfrentamento de desafios para o maior uso da agricultura de baixa emissão de carbono no país, foram identificados no decorrer da pesquisa gargalos que devem ser trabalhados para aprimorar a implementação do Plano e do Programa ABC e aumentar a eficácia dos mesmos. Entre esses pode-se citar:

- Disparidades relacionadas ao custo dessas linhas de crédito, enquanto no Programa ABC o custo está em 5,00% a.a. em taxas de juros, as linhas do Pronaf, para as mesmas finalidades, operam em parâmetros muito inferiores, variando de 1% a 2% a.a.;

- Atualmente, o FCO tem condições financeiras mais vantajosas para o produtor (4,71% a.a. e com bônus de adimplência a 4,0035% a.a.);
- Atualmente, o FNE tem condições financeiras mais vantajosas para o produtor (4,71% a.a. e com bônus de adimplência a 4,0035% a.a.), além disso, as operações contratadas nessa modalidade são enquadradas como FNE Verde - Programa de Financiamento à Sustentabilidade Ambiental; e
- Não foi identificado através deste estudo, que o FNO apresenta condições similares aos demais fundos constitucionais. Cabe o registro que o BASA atua no Programa ABC, através do repasse de recursos do BNDES;
- Necessidade de implementar o monitoramento – sistema de georreferenciamento;
- Como visto no capítulo 3 item 4, registra-se que alguns pontos financiáveis no Programa ABC, notadamente os 5.5, 5.1, 5.13 e 5.17.2, não fazem parte das tecnologias de uma agricultura de baixa emissão de carbono;
- Nas contratações das operações de crédito do Plano ABC algumas exigências operacionais podem ser vistas como mais burocráticas pelos produtores. O Programa continua exigindo, além dos documentos tradicionais de outras linhas de crédito, dois itens a mais: um projeto de manejo e a análise de carbono no solo. Isto torna o processo de contratação mais demorado e poderia levar o produtor a procurar outros programas.

Visando contribuir na redução de emissões nacionais e ainda na evolução do setor em direção a práticas ambientalmente mais desejáveis, algumas sugestões decorrentes deste estudo seriam:

- Promover um direcionamento ainda maior das assistências técnicas junto ao produtor para a disseminação da agricultura ABC, por exemplo o apoio da Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER) criada recentemente;
- Priorizar as ações para difusão e adoção das práticas do Plano ABC em regiões com esperada expansão na produção de grãos, principalmente no financiamento à recuperação de áreas degradadas;

- Promover melhorias no Sistema de Operações de Crédito Rural e do Proagro (SICOR), gerido pelo Banco Central, para captar informações das linhas de crédito e dos subprogramas do Pronaf e do Programa ABC;
- Ampliar a atuação do MDE na promoção do Plano ABC junto aos agricultores familiares; e
- Utilizar os recursos do Programa ABC para produtores com agricultura familiar destinados a recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal.

Há que se considerar a importância do assunto e que o mesmo esteja na pauta constante da esfera política, a necessidade permanente de divulgação do Programa junto aos agricultores e ainda, buscar reforçar o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para contemplar e incluir novas linhas de crédito no âmbito do Pronaf e com isso permitir adoção das práticas de baixa emissão de carbono pela agricultura familiar.

Por fim e ainda dentro da esfera política, seria de se sugerir o envolvimento do Ministério do Meio na integração das políticas para uso dos recursos do Programa ABC destinados para recomposição de áreas de preservação permanente ou de reserva legal, fundamentais na preservação das nascentes e rios, principalmente no contexto e nas discussões atuais sobre a escassez dos recursos hídricos que abastecem grandes cidades, a exemplo do que vem ocorrendo atualmente na região metropolitana do Estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural**. Cadernos de Ciência & Tecnologia – Vol. 15, nº 1:132-152, jan/abr. – 1998.

ALVES, E., et al. **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: coletânea de artigos revistos** / Editor técnico, Eliseu Alves. - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006, 181 p.

ASSAD, E. D.; PAVÃO, E. M.; LOPES ASSAD, M.L.; MARTINS, S. C.. **Agricultura de Baixa Emissão de Carbono: A evolução de um novo paradigma**. São Paulo: Observatório ABC. Organização Fundação Getúlio Vargas - Centro de Agronegócio da Escola de Economia de São Paulo. 2013. Relatório Técnico

ASSAD, E.D.; PEIXOTO, M.; CAMPAGNOLI, L.C.; GONÇALVES, R.R.V. (no prelo). **Avaliação da Cobertura Vegetal Natural e Áreas de Preservação permanente na região da Cantareira**.

BALBINO, L.C.; CORDEIRO, L.A.M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V.; MORAES, A. de; ARTÍNEZ, G.B.; ALVARENGA, R.C.; KICHEL, A.N.; FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P. dos; FRANCHINI, J.C.; GALERANI, P.R. **Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.46, p.i - xii, 2011b. Prefácio

BELIK, W. PRONAF: avaliação da operacionalização do programa. *In*: CAMPANHOLA, C. & GRAZIANO DA SILVA, J. (Eds.). **O novo rural brasileiro: políticas públicas**. Jaguariúna/SP: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. p. 93-115.

BELIK, W. & PAULILLO, L. **Mudanças no Financiamento da Produção Agrícola Brasileira**. Revisão e atualização do artigo “O Financiamento da Produção Agrícola Brasileira na década de 90: Ajustamento e Seletividade” publicado em Leite, S. (org.) Políticas Públicas e Agricultura no Brasil. Editora Universidade UFRGS, 2001. p. 95-120.

BISWANGER, Hans; ELGIN, M. **Quais são as perspectivas para a reforma agrária?** Pesquisa e Planejamento Econômico, IPEA. Vol 19, abril 1989. No 1. Rio de Janeiro.

BITTENCOURT, G. A.; BIANCHINI, V. **Agricultura familiar na região sul do Brasil**, Consultoria UTF/036-FAO/INCRA, 1996.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ROMEIRO, Ademar R.; GUANZIROU, Carlos. **Agricultura familiar e o novo mundo rural**. In: Sociologias, Porto Alegre, ano 5, n. 10, jul/dez de 2003. p.312-347.

BUAINAIN, Antônio Márcio; SABATTO, Alberto Di; GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Agricultura familiar: um estudo de focalização regional**. In: XLII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL-25 a 28/07/2004, 2004, Cuiabá/MT. SOBER. Brasília/DF: SOBER, 2004. v. 1. p. 1-20.

BUENO, R. C. S.; SAAD, A. R.; OLIVEIRA, P. E. **Relação entre Atributos Geoambientais da Paisagem e o Desenvolvimento Socioeconômico de Bragança Paulista, Estado de São Paulo, Brasil**. Revista UnG – Geociências V.6, N.1, 2007, 134-162.

BRASIL. MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). 2012. **Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura**. Brasília, DF: MAPA 2012

_____. MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação). 2013. **Estimativas Anuais de Emissão de Gases de Efeito Estufa no Brasil**. Brasília, DF: MCT 2013

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, coordenação da Casa Civil da Presidência da República. – Brasília: MAPA/ACS, 2012. 173 p.

CARMO, R.B.A. **A Questão Agrária e o Perfil da Agricultura Brasileira**, 1999. Disponível em <www3.seagri.ba.gov.br/content/quest%C3%A3o-gr%C3%A1ria-e-o-perfil-da-agricultura-familiar-brasileira>. Acesso em 15/06/2014

DIETZ, Circe Inês; BEZZI, Meri Lourdes. **A importância da valorização dos saberes locais numa perspectiva de desenvolvimento sustentável**. Revista Brasileira Agroecologia. v.2, nº1 p54-57, fev 2007.

DÖBEREINER, J. **A importância da fixação biológica de nitrogênio para a agricultura sustentável**. Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento, v.1, n. 1, p.2-3, 1997. Encarte especial.

FAO/INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável para pequena produção familiar: versão preliminar**. Brasília, DF: FAO: Incra, 1994. 98 p. (FAO. Projeto UTF/BRA/ 036/BRA).

Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE 2014 – Programação Regional. Banco do Nordeste, Fortaleza, p. 1-113

GAMEIRO, M.S.; SUGUIO, K. **Problemas Geoambientais Provocados pela Expansão Urbana no Município de Bragança Paulista, SP**. Revista UnG – Geociências V.7, N.1, 2008, 48-63.

GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira, 1960-1980**. São Paulo: Hucitec, 1997.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. **Agricultura familiar: limites do conceito e evolução do crédito. Artigos: políticas públicas. Instituto de Economia Agrícola**. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2521>. Acesso em 08/06/2005

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

GUANZIROLI, C. SANTO, B.R.E. **Os caminhos da agricultura brasileira**. São Paulo: Evoluir, 2001. p. 150-162.

GUANZIROLI, C.; CARDIM, S. E. (Coord.). **Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil redescoberto**. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, fev/2000.

GURGEL, A. C. **Impactos da integração comercial sobre a agricultura familiar no Brasil**. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 37, n.1, p. 21-74, 2007.

HECKLER, J.C.& SALTON, J.C. **Palha: Fundamento do sistema plantio direto**. Dourados, Embrapa Agropecuária Oeste, 2002. 26p. (Coleção Sistema Plantio Direto)

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário de 2006**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 10/06/2014

INCRA/FAO – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/Food and Agriculture Organization. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília, fev. 2000. Disponível em: <www.INCRA.gov.br>. Acesso em 10/06/2014.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE - IPCC. Climate Change 2014: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. **Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. IPCC Secretariat, c/o WMO, 7bis, Avenue de la Paix, C.P. N°2300, 1211 Genebra, Suíça. 2014.

IPCC, 2014. Summary for Policymakers. Alle et al. (eds.), **Climate Change 2014: Synthetic Report of the Fifth Assessment Report IPCC**. Cambridge: Cambridge University Press.

JUVENAL, T.L.; MATTOS, R.L.G. **O Setor Florestal no Brasil e a Importância do Reflorestamento**. BNDES Setorial, n.16, p.3-30, 2002

LIMA, A.P. DE; BASSO, N.; NEUMANN, P.S.; SANTOS, A.C. DOS; MULLER, A.G. **Administração da Unidade de Produção Familiar: Modalidade de Trabalho com Agricultores**. 2a ed. Ijuí: UNIJUI, 2001, 222p.

MACEDO, M. C. M. et al. **Degradação e alternativas de recuperação e renovação de pastagens**. Embrapa Gado de Corte. Campo Grande, Comunicado Técnico, n. 62, 2000. 4 p.

MATTEI, L. **Políticas de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil: o caso recente do Pronaf**. Anais do IX Encontro Nacional de Estudos do Trabalho. Recife, 2006.

MELO, Aloísio L. P. et al. **Elementos para uma Política Pública de Desenvolvimento Rural com Base na Agricultura Familiar – A Inserção do Pronaf no PPA 2000 – 2003**. Revista do Serviço Público. Brasília: ENAP. Ano 52, Número 2, Abril – Junho. 2001.

NOBRE, C. A.; ASSAD, E. D. **O aquecimento global e o impacto na Amazônia e na agricultura brasileira**. Revista do INPE, v. 1, abr-jun/2005, p. 9-13

OLALDE, A. R.; PORTUGAL, C., A. **Agricultura familiar, reforma agrária e sua inserção no enfoque territorial no Brasil**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural “Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional”, 42, 2004, Cuiabá...Anais, Cuiabá: UFMT, 2004.

PELLEGRINO G.Q.; ASSAD E.D.; MARIN F.R.. **Mudanças climáticas globais e a agricultura no Brasil**. Multiciência 8, 2005: 139-162

RODRIGUES, L.R.A.; QUADROS, D.G.; RAMOS, A.K.B.. **Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, Recuperação de Pastagens Degradadas**. In SIMPÓSIO PECUÁRIA 2000 – PERSPECTIVAS PARA O III MILÊNIO, 1. Pirassununga, 2000. Anais...Pirassununga: FZEAUSP

SANT`ANNA, Lourival. **Sob Ameaça, Cantareira precisa de 30 milhões de árvores ao custo de R\$ 195 mi**. Estado de São Paulo, São Paulo, 21 Fev. 2015. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,sob-ameaca-cantareira-precisa-de-30-milhoes-de-arvores-ao-custo-de-r-195-mi,1637582>>. Acesso 13 Mar. 2015.

SCHNEIDER, S. **A importância da pluriatividade para as políticas públicas no Brasil**. *Revista de Política Agrícola*. Brasília, ano XVI, n. 3, p. 14-33, jul./ago./set. 2007.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A. A. & MATTEI, L. **Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da**

Agricultura Familiar. Políticas públicas e participação social no Brasil rural. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2004. p. 21-49.

TEDESCO, J.C. **Terra, trabalho e família: racionalidade produtiva e Ethos camponês.** Passo Fundo: EDIUEP, 1999. 331 p.

SOUZA, P. M., NEY, M. G. e PONCIANO, N. J. **Análise da evolução do valor dos financiamentos do Pronaf-crédito (1999 a 2010): número, valor médio e localização geográfica dos contratos.** Revista Economa, Sociologia Rural vol.51 no.2 Brasília Apr./June 2013

SOUZA, P. M., NEY, M. G. e PONCIANO, N. J. **Comportamento da distribuição dos financiamentos do Pronaf entre as unidades da federação, no período de período de 1999 a 2009.** Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48. Anais.... Campo Grande, 2010. Brasília: Sober, 2010.

WHATELY, M., PILAR, C. **Cantareira 2006: um olhar sobre o maior manancial de água da Região Metropolitana de São Paulo.** São Paulo, Instituto Socioambiental, 2007.

SÍTIOS DA INTERNET

<http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em 20/08/2014

<http://agriculturabaixocarbono.wordpress.com>. Acesso em 10/05/2014

<http://www.aiaf2014.gov.br>. Acesso em 12/09/2014

<http://www.ambiente.sp.gov.br/apa-piracicaba-juqueri-mirim-area-i/sobre-a-apa/>.
Acesso em 10/02/2015

<http://www.bancoamazonia.com.br>. Acesso em 10/06/2014

<http://www.bb.com.br>. Acesso em 20/05/2014

<http://www.bcb.gov.br>. Acesso em 20/07/2014

<http://www.bnb.gov.br>. Acesso em 15/10/2014

<http://www.bndes.gov.br>. Acesso em 15/10/2014

<http://www.brasil.gov.br>. Acesso em 18/07/2014

<http://www.conab.gov.br>. Acesso em 09/02/2015

<http://www.fao.org>. Acesso em 02/06/2014

<http://www.ipcc.ch>. Acesso em 08/11/2014

<http://www.mcti.gov.br>. Acesso em 14/11/2014

<http://www.mda.gov.br>. Acesso em 19/06/2014

<http://www.mma.gov.br>. Acesso em 29/08/2014

<http://www.observatorioabc.com.br>. Acesso em 16/07/2014

<http://oglobo.globo.com>. Acesso em 18/07/2014

<http://www.sabesp.com.br>. Acesso em 20/02/2015

<http://saladeimprensa.ibge.gov.br>. Acesso em 01/06/2014

<http://sistema.bibliotecas.fgv.br>. Acesso 10/05/2014

<http://www.sudam.gov.br>. Acesso em 12/11/2014

<http://www.sudeco.gov.br/fco>. Acesso em 12/11/2014

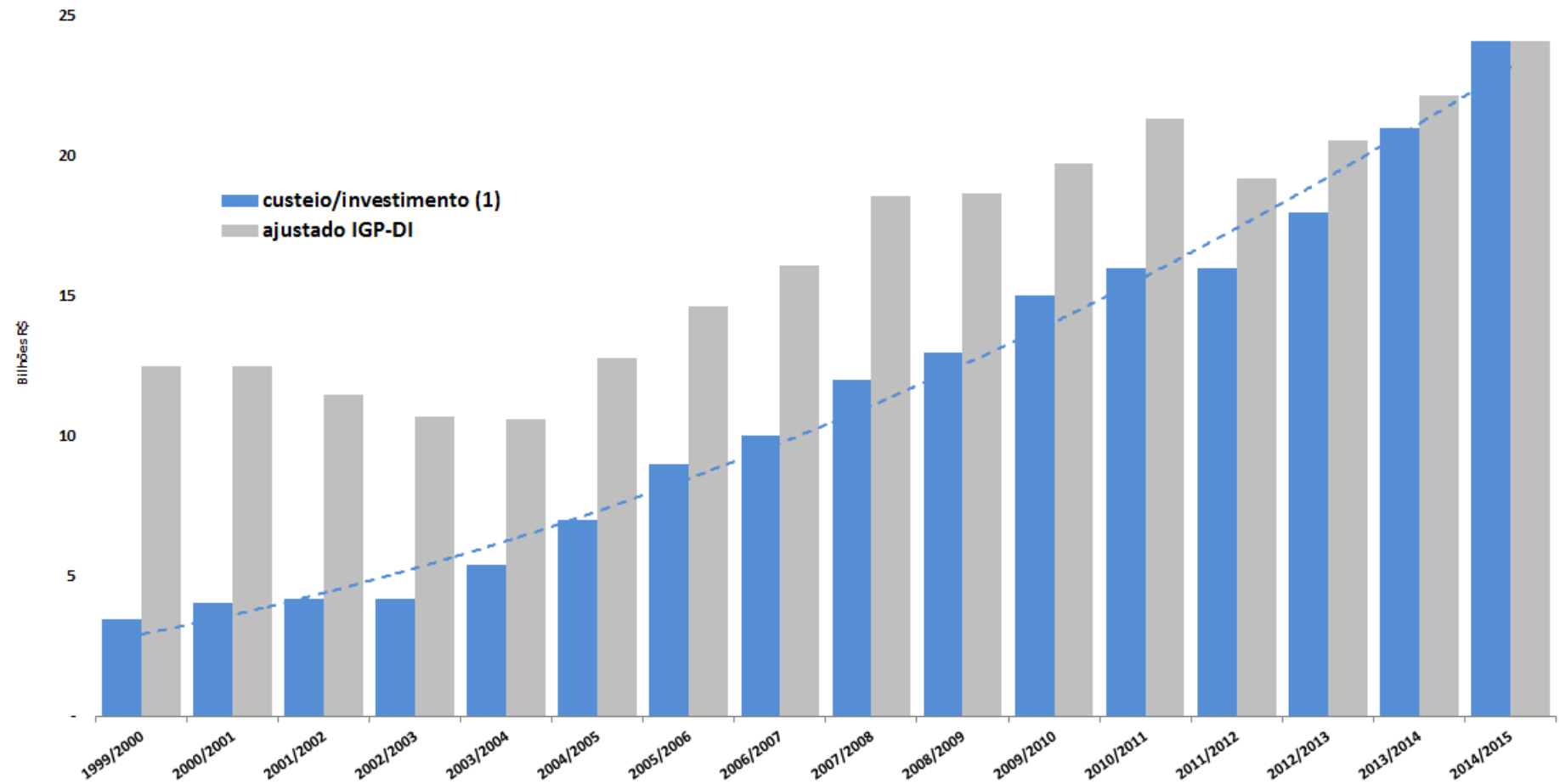
<http://www.sudene.gov.br>. Acesso em 12/11/2014

www5.usp.br/pesquisa/acervos-online. Acesso em 10/05/2014

<http://www.valor.com.br>. Acesso em 02/11/2014

<http://www.wwf.org.br>. Acesso em 12/11/2014

Apêndice 1 – Recursos Aplicados Plano Safra por Estado da Federação 1999/2000 a 2014/2015



Anexo 1 – Série Histórica IGP=DI e Acumulado Janeiro 1999 a Maio 2014

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	acumulado ⁽²⁾	multiplicador ⁽³⁾	multiplicador acumulado ⁽⁴⁾
1999	1,15	4,44	1,98	0,03	-0,34	1,02	1,59	1,45	1,47	1,89	2,53	1,23	0,1998825	1,1998825	3,6090139
2000	1,02	0,19	0,18	0,13	0,67	0,93	2,26	1,82	0,69	0,37	0,39	0,76	0,0980069	1,0980069	3,0905169
2001	0,49	0,34	0,80	1,13	0,44	1,46	1,62	0,90	0,38	1,45	0,76	0,18	0,1040223	1,1040223	2,7393326
2002	0,19	0,18	0,11	0,70	1,11	1,74	2,05	2,36	2,64	4,21	5,84	2,70	0,2641185	1,2641185	2,5494601
2003	2,17	1,59	1,66	0,41	-0,67	-0,70	-0,20	0,62	1,05	0,44	0,48	0,60	0,0766303	1,0766303	1,9628140
2004	0,80	1,08	0,93	1,15	1,46	1,29	1,14	1,31	0,48	0,53	0,82	0,52	0,1213033	1,1213033	1,8231087
2005	0,33	0,40	0,99	0,51	-0,25	-0,45	-0,40	-0,79	-0,13	0,63	0,33	0,07	0,0123213	1,0123213	1,6258836
2006	0,72	-0,06	-0,45	0,02	0,38	0,67	0,17	0,41	0,24	0,81	0,57	0,26	0,0379726	1,0379726	1,6060945
2007	0,43	0,23	0,22	0,14	0,16	0,26	0,37	1,39	1,17	0,75	1,05	1,47	0,0789841	1,0789841	1,5473380
2008	0,99	0,38	0,70	1,12	1,88	1,89	1,12	-0,38	0,36	1,09	0,07	-0,44	0,0910731	1,0910731	1,4340694
2009	0,01	-0,13	-0,84	0,04	0,18	-0,32	-0,64	0,09	0,25	-0,04	0,07	-0,11	-0,0143640	0,9856360	1,3143661
2010	1,01	1,09	0,63	0,72	1,57	0,34	0,22	1,10	1,10	1,03	1,58	0,38	0,1130579	1,1130579	1,3335208
2011	0,98	0,96	0,61	0,50	0,01	-0,13	-0,05	0,61	0,75	0,40	0,43	-0,16	0,0501254	1,0501254	1,1980695
2012	0,30	0,07	0,56	1,02	0,91	0,69	1,52	1,29	0,88	-0,31	0,25	0,66	0,0811207	1,0811207	1,1408824
2013	0,31	0,20	0,31	-0,06	0,32	0,76	0,14	0,46	1,36	0,63	0,28	0,69	0,0552776	1,0552776	1,0552776
2014	0,40	0,85	1,48	0,45	-0,45								0,0274987	1,0274987	1,0000000

Fonte: http://portaldefinancas.com/igp_di_fgv.htm/consulta_realizada_em_02/07/2014. Adaptação própria

(1) IGP-DIVGV é calculado mensalmente pela FGV com mediação referente ao período do dia um ao dia trinta do mês. IGP-10 (11 a 10), IGP-M (21 a 20)

A divulgação ocorre sempre na segunda quinzena do mês seguinte. Portanto este índice mede a variação de preços de um determinado mês por completo.

(2) taxa acumulada do ano

(3) fator multiplicador ano

(4) fator multiplicador de correção ano

base 2014=1

Anexo 2 – Resumo das Linhas de Crédito Pronaf

Linha	Risco	Beneficiários ⁽¹⁾	Finalidade	Limites (R\$)	Juros	Prazo/Carência
CUSTEIO						
Pronaf Custeio Grupo "A/C" ⁽²⁾	TN/FCO	Assentados da Reforma Agrária	Custeio das atividades agropecuárias	até 5.000,00	1,5% a.a.	Até 2 anos
Pronaf Custeio ^{(2) (3) (4)}	Banco	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf, exceto nos grupos "A", "B" ⁽⁵⁾ e "A/C"	Custeio para atividades agropecuárias	Até 10.000,00	1,5% a.a.	Até 3 anos: açafrão e palmito Até 2 anos: culturas bianuais Até 1 ano: demais culturas
				Acima de 10.000,00 e até 30.000,00	3% a.a.	
				Acima de 30.000,00 e até 100.000,00	3,5% a.a.	
COMERCIALIZAÇÃO						
Pronaf Agroindústria	Banco	Agricultores familiares e empreendimentos rurais familiares enquadrados no Pronaf, suas cooperativas e associações, exceto os enquadrados no Grupo "A", "B" e "A/C"	Custeio do beneficiamento e industrialização da produção, formação de estoques de insumos, matéria-prima, de produto final, serviços de apoio a comercialização, armazenagem e conservação de produtos para venda futura e aquisição de insumos para fornecimento a cooperados.	PF: até 10.000 e PJ: até 30 milhões	4% a.a.	Até 1 ano
INVESTIMENTO						
Pronaf "A"	TN/FCO	Assentados da Reforma Agrária ou Beneficiados pelo Crédito Fundiário	Investimentos para estruturação das propriedades	Até 21.500,00	0,5% a.a.	Até 10 anos/ até 5 anos
Pronaf Programas Especiais - Recupera "A"	TN	Assentados da Reforma Agrária até 01.08.2002 ou Beneficiados pelo Crédito Fundiário	financiamento da recuperação de unidades familiares dos agricultores beneficiados com crédito do PROCERA ou PRONAF A, ou Crédito Fundiário	Até 6.000,00 por beneficiário em uma única operação	1% a.a.	Até 10 anos/ até 3 anos
Pronaf Investimento Grupo "B"	TN	Renda bruta anual familiar até R\$ 20.000,00	Investimentos agropecuários e não agropecuários	R\$ 2.500,00 por operação Admitida apenas uma operação "em ser"	0,5% a.a.	Até 2 anos
Pronaf Investimento (Mais Alimentos) ^{(4) (5) (7)}	Banco	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf, com renda bruta anual de R\$ 10.000,00 até R\$ 360.000,00, exceto nos grupos "A", "A/C" e "B"	Investimento para atividades agropecuárias e não agropecuárias	Até 10.000,00	1% a.a.	Até 10 anos/até 3 anos Até 15 anos/até 3 anos quando financiamento destinado a estrutura de armazenagem
				Acima de 10.000,00 e até 150.000,00 ou até 300.000,00 quando destinado a avicultura, suinocultura e fruticultura.	2% a.a.	
Pronaf Agroindústria	Banco	Agricultores familiares e empreendimentos rurais familiares enquadrados no Pronaf, suas cooperativas e associações, exceto os enquadrados no Grupo "A", "B" e "A/C"	Investimentos, inclusive em infra-estrutura, que visem o beneficiamento, o processamento e a comercialização da produção agropecuária, de produtos florestais, do extrativismo, de produtos artesanais e da exploração de turismo rural.	PF e Empreend. Familiar Rural: até 10.000,00 Associações e Cooperativas: até 1 milhão, limitado a R\$ 10.000,00 por associado	1% a.a.	Até 10 anos/até 3 anos Até 15 anos/até 3 anos quando financiamento destinado a estrutura de armazenagem
				PF: acima de 10.000,00 e até 150.000,00 Empreend. Familiar Rural: acima de R\$ 10.000,00 até R\$ 300.000,00 e P.J. de 1 milhão até 35 milhões, limitado a R\$ 45.000,00/associado	2% a.a.	

Pronaf Programas Especiais – Semi-árido	TN	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf	Investimento em projetos de convivência com o semi-árido, focado na sustentabilidade dos agroecossistemas, e destinados a implantação, ampliação, recuperação ou modernização da infraestrutura produtiva.	Até R\$18.000,00	1% a.a.	Até 10 anos/até 5 anos
Pronaf Programas Especiais – Jovem	TN	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf, maiores de 16 com até 29 anos.	Investimento para atividades agropecuárias e não agropecuárias de interesse do(a) jovem agricultor(a)	Até R\$ 15.000,00	1% a.a.	Até 10 anos/até 5 anos
Pronaf Florestal	TN	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf	Investimento para sistemas agroflorestais, exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo e manejo florestal, recomposição e manutenção de áreas de preservação, enriquecimento de áreas que já apresentam cobertura florestal.	> Sistemas Agroflorestais até R\$ 35.000,00, exceto "A", "A/C" e "B" > Demais Finalidades até R\$ 25.000,00 "A" e "A/C" até R\$ 15.000,00	1% a.a.	Até 20 anos/até 12 anos
Pronaf Agroecologia	Banco	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf, exceto nos grupos "A", "A/C" e "B"	Investimento para implantação dos sistemas de produção agroecológicos e/ou orgânico	Até 10.000,00	1% a.a.	Até 10 anos/até 3 anos
				Acima de 10.000,00 e até 150.000,00	2% a.a.	
Pronaf Mulher	Banco	Agricultoras familiares enquadradas no Pronaf	Investimento para atividades agropecuárias e não agropecuárias de interesse da mulher agricultora	"A", "A/C" e "B": até 2.500,00	"A", "A/C" e "B": 0,5% a.a.	Até 2 anos "A", "A/C" e "B"
				Até 10.000,00	1% a.a.	Até 10 anos/até 3 anos
				Acima de 10.000,00 e até 150.000,00	2% a.a.	
Pronaf Eco	Banco	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf, exceto nos grupos "A", "A/C" e "B"	Investimento para implantação, utilização e/ou recuperação de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e correção de solo	Até 10.000,00	1% a.a.	- Mini-usinas biocombustíveis: Até 12 anos/até 5 anos - Silvicultura: Até 12 anos/até 8 anos(6) - Demais final.: até 10 anos/até 5 anos - Correção solo: até 05 anos/até 2 anos
				Acima de 10.000,00 e até 150.000,00	2% a.a.	
Pronaf Eco/Dendê Seringueira	Banco	Agricultores familiares enquadrados no Pronaf, exceto os classificados no grupo "B"	investimento para implantação da cultura do dendê/seringueira, com custeio associado para a manutenção da cultura até o quarto ano.	até R\$ 10.000,00 acima de R\$ 10.000,00 até R\$ 80.000,00	1% a.a. 2% a.a.	Até 14 anos/até 6 anos

1. É obrigatória a apresentação da DAP para acessar o crédito (DAP principal identifica a unidade familiar, DAP acessória identifica a mulher agregada e o jovem agricultor, DAP especial identifica os beneficiários da agroindústria).

2. No caso de custeio agrícola é obrigatória a adesão ao Proagro Mais ou Proagro Tradicional.

3. Para as operações de custeio, as taxas de juros serão fixadas em função do valor do somatório dos créditos contratados pelo produtor, em cada safra.

4. Para as operações de investimento, as taxas de juros serão fixadas em função do somatório das operações contratadas no mesmo ano agrícola.

5. No caso de financiamentos para Silvicultura, na Linha Pronaf Eco, com recursos do FCO, o prazo poderá ser elevado para até 16 anos, quando a atividade assistida requerer e o projeto técnico ou a proposta de crédito comprovar a necessidade.

6. Em financiamento para município cujo empreendimento esteja localizado no semiárido da área de abrangência da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) a taxa de juros é de 1% para operações até R\$ 10 mil, 2% entre R\$ 10 mil e R\$ 30 mil e 3% para operações entre R\$ 30 mil e R\$ 100 mil.

7. Em financiamento para município cujo empreendimento esteja localizado no semiárido da área de abrangência da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) e que contemplem itens relacionados a determinadas ações, a taxa de juros é de 1% para operações de valor até R\$ 30 mil e 1,5% para operações maior que R\$ 30 mil até R\$ 60 mil.

8. Agricultores enquadrados no Grupo B: permitida concessão de crédito de custeio com risco do Banco, para agricultores com histórico de atuação em operações com risco do Banco, observadas as mesmas condições aplicadas aos agricultores familiares enquadrados no Grupo AF.

Anexo 3 – Plano ABC Recursos Aplicados nos Estados da Federação por Plano Safra

PLANO SAFRA	2011/2012	2012/2013	2013/2014
RS	171.394.903	228.155.342	136.583.372
PR	144.657.201	212.883.408	139.145.197
SC	41.722.762	43.028.726	29.076.147
SUL	357.774.866	484.067.476	304.804.716
SP	204.923.749	456.497.219	434.076.927
MG	282.258.202	574.738.744	546.621.309
RJ	2.229.161	15.200.505	12.191.222
ES	33.218.497	29.966.567	43.653.972
SUDESTE	522.629.609	1.076.403.036	1.036.543.430
GO	169.702.320	299.980.271	421.878.074
DF	-	1.083.444	356.131
MT	156.102.529	320.222.672	273.595.038
MS	181.202.030	394.854.639	406.038.010
CENTRO-OESTE	507.006.880	1.016.141.026	1.101.867.254
AM	867.997	-	-
AP	39.830	1.542.161	1.519.423
RO	19.829.170	35.287.827	34.083.976
PA	41.999.939	62.946.432	82.825.640
TO	68.870.397	130.969.411	172.349.112
AC	2.733.863	17.071.117	18.428.814
RR	1.851.503	5.097.769	4.564.899
NORTE	136.192.700	252.914.717	313.771.864
BA	69.401.236	165.159.339	191.923.810
MA	14.229.790	28.224.455	55.694.320
PI	17.072.004	24.697.465	19.957.381
PE	46.800	1.494.046	1.638.772
RN	-	-	970.000
CE	500.000		185.895
SE	-	582.739	59.969
AL	9.500		
PB	-	-	-
NORDESTE	101.259.331	220.158.044	270.430.147

Anexo 4 - Beneficiários do Pronaf que Podem ser Enquadrados em Grupos Especiais

I - Grupo "A"

Agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) ou beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que não contrataram operação de investimento sob a égide do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (Procera) ou que ainda não contrataram o limite de operações ou de valor de crédito de investimento para estruturação no âmbito do Pronaf.

II - Grupo "B"

Beneficiários que possuam renda bruta familiar nos últimos 12 meses de produção normal, que antecede a solicitação da DAP, não superior a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e que não contratem trabalho assalariado permanente.

III - Grupo "A/C"

Agricultores familiares assentados pelo PNRA ou beneficiários do PNCF que:

- a) tenham contratado a primeira operação no Grupo "A";
- b) não tenham contratado financiamento de custeio, exceto no próprio Grupo "A/C".

IV - Agricultores familiares que:

- a) explorem parcela de terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário, comodatário, parceiro, concessionário do PNRA ou permissionário de áreas públicas;
- b) residam no estabelecimento ou em local próximo, considerando as características geográficas regionais;
- c) não detenham, a qualquer título, área superior a quatro módulos fiscais, contíguos ou não, quantificados conforme a legislação em vigor;

d) obtenham, no mínimo, 50% da renda bruta familiar da exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento;

e) tenham o trabalho familiar como predominante na exploração do estabelecimento, utilizando mão de obra de terceiros de acordo com as exigências sazonais da atividade agropecuária, podendo manter empregados permanentes em número menor que o número de pessoas da família ocupadas com o empreendimento familiar;

f) tenham obtido renda bruta familiar nos últimos 12 meses de produção normal, que antecede a solicitação da DAP, de até R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais), considerando neste limite a soma de 100% do Valor Bruto de Produção (VBP), 100% do valor da receita recebida de entidade integradora e das demais rendas provenientes de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele recebidos por qualquer componente familiar, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais;

V – Demais beneficiários

São também beneficiários do Pronaf, mediante apresentação de DAP válida, as pessoas que:

a) atendam, no que couber, às exigências previstas no tópico IV e que sejam:

1 - pescadores artesanais que se dediquem à pesca artesanal, com fins comerciais, explorando a atividade como autônomos, com meios de produção próprios ou em regime de parceria com outros pescadores igualmente artesanais;

2 – aquicultores que se dediquem ao cultivo de organismos que tenham na água seu normal ou mais frequente meio de vida e que explorem área não superior a dois hectares de lâmina d'água ou ocupem até 500 m³ de água, quando a exploração se efetivar em tanque-rede;

3 - silvicultores que cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

b) se enquadrem nas alíneas "a", "b", "d", "e" e "f" do tópico IV acima e que sejam:

1 - extrativistas que exerçam o extrativismo artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;

2 - integrantes de comunidades quilombolas rurais;

3 - povos indígenas;

4 - demais povos e comunidades tradicionais.

Anexo 5 – Taxa SELIC

Período de Vigência	SELIC % a.a.
22/01/2015 -	12,25
04/12/2014 - 21/01/2015	11,75
30/10/2014 - 03/12/2014	11,25
04/09/2014 - 29/10/2014	11,00
17/07/2014 - 03/09/2014	11,00
29/05/2014 - 16/07/2014	11,00
03/04/2014 - 28/05/2014	11,00
27/02/2014 - 02/04/2014	10,75
16/01/2014 - 26/02/2014	10,50
28/11/2013 - 15/01/2014	10,00
10/10/2013 - 27/11/2013	9,50
29/08/2013 - 09/10/2013	9,00
11/07/2013 - 28/08/2013	8,50
30/05/2013 - 10/07/2013	8,00
18/04/2013 - 29/05/2013	7,50
07/03/2013 - 17/04/2013	7,25
17/01/2013 - 06/03/2013	7,25
29/11/2012 - 16/01/2013	7,25
11/10/2012 - 28/11/2012	7,25
30/08/2012 - 10/10/2012	7,50
12/07/2012 - 29/08/2012	8,00
31/05/2012 - 11/07/2012	8,50
19/04/2012 - 30/05/2012	9,00
08/03/2012 - 18/04/2012	9,75
19/01/2012 - 07/03/2012	10,50
01/12/2011 - 18/01/2012	11,00
20/10/2011 - 30/11/2011	11,50
01/09/2011 - 19/10/2011	12,00
21/07/2011 - 31/08/2011	12,50
09/06/2011 - 20/07/2011	12,25
21/04/2011 - 08/06/2011	12,00
03/03/2011 - 20/04/2011	11,75
20/01/2011 - 02/03/2011	11,25
09/12/2010 - 19/01/2011	10,75
21/10/2010 - 08/12/2010	10,75
02/09/2010 - 20/10/2010	10,75
22/07/2010 - 01/09/2010	10,75
10/06/2010 - 21/07/2010	10,25