

Aspectos Multidimensionais da Agricultura Brasileira

diferentes visões do Censo Agropecuário 2006

Organizadores

Sergio Schneider
Brancolina Ferreira
Fabio Alves



Aspectos Multidimensionais da Agricultura Brasileira

diferentes visões do Censo Agropecuário 2006

Organizadores
Sergio Schneider
Brancolina Ferreira
Fabio Alves

ipea

The cover features a close-up, black and white photograph of several wheat stalks. The stalks are arranged in a way that creates a sense of depth and texture, with some in sharp focus and others blurred in the background. The lighting highlights the individual grains and the fine hairs on the awns. The overall composition is clean and professional, typical of an academic or technical publication cover.

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Ministro interino Marcelo Côrtes Neri

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcelo Côrtes Neri

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Renato Coelho Baumann das Neves

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Rogério Boueri Miranda

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Rafael Guerreiro Osorio

Chefe de Gabinete

Sergei Suarez Dillon Soares

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Aspectos Multidimensionais da Agricultura Brasileira

diferentes visões do Censo Agropecuário 2006

Organizadores
Sergio Schneider
Brancolina Ferreira
Fabio Alves

ipea
Brasília, 2014

Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira:
diferentes visões do Censo Agropecuário 2006 /
organizadores : Sergio Schneider, Brancolina
Ferreira, Fabio Alves. – Brasília : Ipea, 2014.

387 p. : il.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7811-191-5

1. Agricultura. 2. Censos Agropecuários. 3.
Estabelecimentos Agrícolas. 4. Brasil. I. Schneider,
Sergio. II. Ferreira, Brancolina. III. Alves, Fabio. IV.
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD : 338.10981

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Agradecimentos

Os autores e organizadores gostariam de registrar especiais agradecimentos a dois profissionais cuja cooperação foi decisiva na produção deste livro. Expressamos nosso reconhecimento a Antonio Carlos Florido, gerente do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela colaboração e desprendimento no fornecimento de dados e tabulações especiais, os quais permitiram a realização das análises. Externamos também nossa gratidão a Marcos Botton Piccin, bolsista pós-doc no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS) e recém-contratado professor da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul (UFSM/RS), pelo trabalho judicioso e paciente na formatação dos capítulos e nas mediações com os editores do Ipea.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 11

INTRODUÇÃO 13

CAPÍTULO 1

UMA CLASSIFICAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS
DO BRASIL A PARTIR DO CENSO DE 2006 21

Angela Kageyama

Sonia M. P. P. Bergamasco

Julietta Aier de Oliveira

CAPÍTULO 2

TENDÊNCIAS E MUDANÇAS DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA
E EXTRATIVISTA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE DO CENSO
AGROPECUÁRIO 2006 41

Antonio João Castrillon Fernández

CAPÍTULO 3

DIMENSÃO E CARACTERÍSTICAS DO PÚBLICO POTENCIAL DO
GRUPO B DO PRONAF NA REGIÃO NORDESTE E NO ESTADO
DE MINAS GERAIS 77

Joacir Rufino de Aquino

Guilherme F. W. Radomsky

Gabriela Spohr

Adriana Paola Paredes Peñafiel

Camila W. Radomsky

CAPÍTULO 4

PLURIATIVIDADE E PLURIRRENDIMENTOS NOS ESTABELECIMENTOS
AGROPECUÁRIOS DO BRASIL E DAS REGIÕES SUL E NORDESTE 107

Sergio Schneider

Fabiano Escher

Luciana Scarton

Marcelo Antonio Conterato

CAPÍTULO 5

O CONSUMO INTERMEDIÁRIO NA AGRICULTURA: UMA COMPARAÇÃO
ENTRE AGRICULTURA FAMILIAR E NÃO FAMILIAR NO BRASIL E
NAS REGIÕES SUL E NORDESTE135

Marcelo Antonio Conterato

Sergio Schneider

Luciana Lobo Fernandes

Paulo José Libardoni

Mario Conill Gomes

CAPÍTULO 6

A PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO NO BRASIL: UMA ANÁLISE
A PARTIR DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006 165

Catia Grisa

Sergio Schneider

Marcelo Antonio Conterato

CAPÍTULO 7

O PERFIL DA AGROINDÚSTRIA RURAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE
COM BASE NOS DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006187

Paulo Dabdab Waquil

Marcio Gazolla

Paulo Niederle

Roni Blume

Lillian Bastian

Francis dos Santos

Mônica Concha Amin

CAPÍTULO 8

A REFORMA AGRÁRIA NO CENSO AGROPECUÁRIO 2006.....215

Vicente P. M. de Azevedo Marques

Mauro Eduardo Del Grossi

Caio Galvão de França

CAPÍTULO 9

O RETRATO DA EXTENSÃO RURAL A PARTIR DOS DADOS DO
CENSO AGROPECUÁRIO 2006.....241

Cidonea Machado Deponi

Luciana Maria Scarton

Sergio Schneider

CAPÍTULO 10

CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS
PRODUTORES DE TABACO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE ACORDO
COM OS DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006.....261

Leonardo Xavier da Silva
Diogo Fuhrmann
Guilherme Silva de Farias
Paulo Libardoni

CAPÍTULO 11

AGRICULTURA FAMILIAR, PRODUTIVIDADE E POBREZA NO BRASIL:
EVIDÊNCIAS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006279

Steven M. Helfand
Ajax R. B. Moreira
Edward W. Bresnayan Junior

CAPÍTULO 12

AS IMPLICAÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS DAS ALTERAÇÕES NO
PADRÃO DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL: PRODUÇÃO DE
BIOCOMBUSTÍVEIS, AGRICULTURA FAMILIAR, DESENVOLVIMENTO
RURAL E SEGURANÇA ALIMENTAR313

Henrique Dantas Neder
Niemeyer A. Filho
Rômulo Santos Muniz

CAPÍTULO 13

ANÁLISE DO PERFIL DA DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DO PRONAF
ENTRE 1999 E 2009 E UM ESTUDO DAS PARTICULARIDADES DA
REGIÃO NORDESTE357

Vanessa Petrelli Corrêa
Fernanda Ferreira Fernandes
André Luiz Pires Muniz

NOTAS BIOGRÁFICAS387

APRESENTAÇÃO

O meio rural brasileiro apresenta uma realidade complexa. A dimensão continental do território nacional implica uma diversidade de ecossistemas, diferentes modos de vida e formas distintas de apropriação dos recursos naturais. Em todas as regiões do país, encontram-se unidades familiares de produção diversificada, com níveis variados de integração ao mercado e com uma importante economia de autoconsumo. Verificam-se também grandes estabelecimentos agropecuários, com predominância de monocultivos, voltados ao mercado internacional.

No decorrer dos últimos quarenta anos, desenvolveu-se uma agricultura de escala e de alta produtividade, em um processo de modernização baseado na grande propriedade monocultora, na mecanização do campo e na adoção intensiva de fertilizantes e agroquímicos. Como resultado, o Brasil se apresenta no cenário internacional como um dos maiores produtores de *commodities* agrícolas, as quais configuram um dos seus principais itens de exportação.

Todavia, isso não ocorreu sem custos sociais e ambientais. Em primeiro lugar, ainda não foi superada a concentração fundiária herdada do sistema colonial. Segundo o último Censo Agropecuário, as propriedades acima de 500 hectares representam menos de 2% do total de estabelecimentos, mas abrangem 56% da área total ocupada. No outro extremo, os estabelecimentos com menos de 10 hectares compõem 53% do número de estabelecimentos, mas detêm apenas 2,3% da área. A pobreza rural persiste em muitas regiões do país, e os indicadores socioeconômicos das áreas rurais são, em geral, piores que os das urbanas.

Em segundo lugar, os passivos ambientais são também importante fonte de preocupação. A fronteira agrícola avançou com desmatamento, degradação do solo, contaminação da água e do ar por produtos químicos usados na agricultura, e fumaça de grandes queimadas. Restam hoje alguns resquícios de mata atlântica, e grande parte do cerrado e da floresta amazônica já sofreram acentuado nível de desmatamento para exploração da madeira, implantação da agricultura de grande escala e da pecuária extensiva.

Diante de um quadro global de mudanças climáticas e da busca de melhoria da qualidade de vida da população, o Estado e a sociedade brasileira se deparam com o desafio de conciliar a produção de alimentos com sustentabilidade ambiental e inclusão social. É na própria diversidade do meio rural brasileiro que podem ser encontradas as respostas para a superação desse desafio. A agricultura familiar é responsável pela maior parte dos alimentos que compõem a dieta do brasileiro. Por todos os cantos do Brasil encontram-se experiências de produção agroecológica e

de cultivos de alimentos orgânicos – mais saudáveis para quem os consome e cuja produção é ambientalmente adequada. A questão é como fazer com que essa produção avance do foco a determinados nichos de mercado para alcançar a maioria das mesas dos cidadãos brasileiros.

Para responder a tais questões é necessário entender a dinâmica diversa do nosso meio rural. E para tanto, a pesquisa é fundamental. O Censo Agropecuário, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 1920, permite análises diferenciadas tanto do retrato atual da situação agrária do país, quanto da dinâmica histórica da transformação do meio rural brasileiro. O livro que ora se apresenta é resultado do esforço e do talento de pesquisadores de renomadas instituições brasileiras de pesquisa e ensino. Espera-se, com este trabalho, contribuir de forma significativa para o enriquecimento da discussão e da busca de soluções para os problemas agrários enfrentados nos dias de hoje no país.

Marcelo Côrtes Neri

**Ministro da Secretaria de Assuntos Estratégicos
da Presidência da República (SAE/PR)
Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**

INTRODUÇÃO

A agricultura e o meio rural brasileiros passaram por transformações muito significativas nas últimas décadas. Ocorreram incrementos tecnológicos, aumento da produção e mudanças na forma e intensidade de uso dos recursos produtivos. Mas houve também alterações de natureza social, que estão transformando as características do espaço rural e agrário do Brasil.

Aprender o conjunto dessas transformações e interpretá-las de modo a compreender a dinâmica da agropecuária nacional é tarefa da mais alta complexidade analítica, mas também constitui uma demanda de ordem social e política. Afinal, é necessário conhecer não apenas os fatores causais que impulsionam as mudanças mas, sobretudo, indicar quem delas se beneficia e de que forma os resultados são socialmente apropriados e distribuídos. E por isso é tão importante que um país tenha fontes de informação confiáveis sobre a estrutura produtiva e o perfil social dos produtores rurais.

O censo agropecuário, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é uma rica fonte de informação que permite gerar dados e estatísticas que refletem a disposição dos ativos, os recursos e a riqueza material produzida pela agricultura brasileira. É necessário que as informações geradas sejam utilizadas pelos governantes para dar suporte às políticas públicas e ao planejamento de modo geral. Mas também é fundamental que cientistas e estudiosos, com *expertise* teórico-metodológica de natureza crítica e orientados por princípios éticos, utilizem estes dados para ampliar o conhecimento sobre a agropecuária e o meio rural.

A edição do censo agropecuário realizado em 2006 motivou uma série de debates e discussões. Vários estudiosos escreveram artigos e houve inclusive questionamentos. Vale lembrar que existia incerteza quanto à própria realização do censo, estribada em argumentos que criticavam o custo que acarretaria sua realização ao IBGE, com minguado orçamento à época. Depois, quando finalmente logrou ser realizado, houve relativo retardo na publicação dos resultados, que somente começaram a aparecer em 2009. Finalmente, divulgados os dados, assistiu-se a um acalorado debate, especialmente devido ao novo corte classificatório que permitiu separar os estabelecimentos entre familiares e não familiares. Vale enfatizar que esta classificação é inédita e somente se tornou possível devido à Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, a Lei da Agricultura Familiar, cuja definição tornou possível segmentar este grupo social específico em relação aos demais estabelecimentos agropecuários.

Malgrado as contendas e interpretações de diversos matizes, que não vem ao caso resgatar, o essencial a reter é que o Brasil demonstra estar dotado de uma base de informações estatísticas que permite análises multidimensionais das diferentes facetas de sua agropecuária, que vão desde a produção agrícola, passam pela estrutura fundiária e chegam ao perfil da população rural ocupada. Estes dados estão acessíveis de forma gratuita, aberta e eficiente aos interessados.

Assim, em face de sua abrangência, o censo agropecuário propicia um retrato amplo da realidade do campo brasileiro. A amplitude de variáveis componentes do seu banco de dados possibilita ao pesquisador múltiplos recortes temáticos. São estas informações que serviram de base para as discussões e as análises apresentadas neste livro, resultado dos esforços de seus autores na busca de ampliar o conhecimento sobre a agricultura brasileira. Para tanto, foram estabelecidos diversos recortes sobre os dados censitários relativos ao desenvolvimento da agricultura e do meio rural brasileiro.

A maior parte dos estudos ora apresentados corresponde a resultados da demanda original do Ipea em estabelecer parcerias com entidades de pesquisa para analisar as informações colhidas no Censo Agropecuário 2006. Com este intuito, buscaram-se pesquisadores e instituições com reconhecida competência em análises agrárias e rurais dispostos a trabalharem com os dados fornecidos pelo censo. As diretrizes para a proposição dos estudos estabeleciam recortes de análise nacional ou inter-regionais, além de priorizar uma abordagem sobre a agricultura familiar brasileira, recorte adicionado neste último censo.

Dos treze artigos ora apresentados, dez foram desenvolvidos a partir de um projeto de pesquisa conduzido pela Coordenação de Desenvolvimento Rural da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS) e pelo Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE/UFU), no âmbito do Subprograma de Apoio a Redes de Pesquisas (Proredes) do Programa de Mobilização da Competência Nacional para Estudos sobre o Desenvolvimento (PROMOB) *Projeto Estudo dos Dados do Censo Agropecuário 2006*. Outros três artigos foram incorporados com vistas a diversificar e ampliar as vertentes e os enfoques característicos da agricultura brasileira.

O projeto foi pensado não apenas para ampliar o conhecimento sobre a agricultura brasileira, mas também como mecanismo auxiliar na formação de pesquisadores para a área rural. Neste sentido contou com a participação ativa de professores, doutores e mestres das universidades envolvidas e de seus orientandos, que receberam bolsa específica do Ipea para se engajarem no processo.

A maioria dos capítulos que integram este livro foi publicada pelo Ipea como relatórios de pesquisa, que podem ser encontrados em seu *site* por aqueles que desejarem acessar versões mais aprofundadas e com maior densidade de dados. Aos autores foi solicitada uma síntese destes trabalhos prévios, mas, em alguns casos, a opção foi por publicar uma parte ou uma subseção do trabalho mais amplo.

O primeiro capítulo do livro apresenta uma classificação dos estabelecimentos agropecuários que retoma trabalhos anteriores das autoras. A contribuição das professoras da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) Ângela Kageyama, Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco e Julieta Teresa Aier de Oliveira utiliza os dados do IBGE para apresentar uma tipologia dos estabelecimentos baseada em classificação de quatro categorias para analisar algumas características de área, valor da produção, produtividade e receitas dos estabelecimentos agropecuários. Trata-se de uma contribuição importante não apenas pelo aspecto metodológico, mas pelos resultados sobre o perfil das formas sociais, que estão assentados sob o trabalho e a produção das famílias cujos membros estão ligados por laços de parentesco. As autoras mostram que os estabelecimentos de assentados continuam a concentrar-se na faixa de 10 ha a 100 ha e que a agricultura familiar é largamente predominante em termos de número de estabelecimentos e de pessoal ocupado, mas com participação proporcionalmente menor no valor da produção e nas receitas do estabelecimento, devido à sua menor produtividade em comparação com a agricultura patronal.

O capítulo seguinte discute as tendências e mudanças da produção agropecuária e extrativista na Amazônia. Antonio João Castrillon Fernández mostra que no interstício dos dois últimos censos agropecuários houve expressivo aumento da produção de grãos e da pecuária na Amazônia, fato este que coloca a região como principal frente de expansão das atividades agropecuárias brasileiras, com taxas de crescimento superiores à média nacional. Além do crescimento da produção de soja e bovinos, os dados do censo também revelam uma grande pluralidade de produtos derivados do extrativismo vegetal, de uma agricultura diversificada e de agroindústrias familiares. Isto leva o autor a afirmar que o padrão de ocupação das terras passou de *pasto com predomínio de mata* para *predomínio de pastagens*. Uma mudança que não reflete apenas o crescimento ou a redução de área e produção dos produtos agropecuários, mas uma alteração na relação de interdependência entre produtos, produtores e recursos naturais.

O terceiro capítulo realiza um dimensionamento e apresenta as características do público potencial do grupo B do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) na região Nordeste e em Minas Gerais. Trata-se de um trabalho inovador sobre a mais numerosa categoria social dos estabelecimentos agropecuários de uma das principais regiões rurais do Brasil. Os autores

Joacir Rufino de Aquino, Guilherme F. W. Radomsky, Gabriela Spohr, Adriana Paola Paredes Peñafiel e Camila W. Radomsky mostram que o público potencial do PRONAF B apresenta uma expressiva diversidade social, sendo constituído por 2.416.127 estabelecimentos, representando 46,68% de todos os estabelecimentos agropecuários do Brasil e formando um contingente superior à soma dos demais grupos de produtores familiares. O estudo mostra que os produtores do grupo B dispõem de pequenas extensões de terra para desenvolver suas atividades agropecuárias, sendo que no Nordeste a área média desta categoria de “pronafianos” era de apenas 9,60 ha em 2006. Praticamente metade (49,89%) dos chefes de estabelecimentos do tipo B e demais membros de suas famílias ocupados nestes estabelecimentos não sabiam ler ou escrever. Em 2006, 11,66% de estabelecimentos “pronafianos” de baixa renda na região Nordeste e 18,42% em Minas Gerais não tiveram qualquer tipo de produção. A conclusão aponta que com pouca ou nenhuma produção para vender, os agricultores do grupo B se tornam dependentes de outras fontes de renda para sobreviver, com especial destaque para as receitas monetárias originárias das aposentadorias rurais e dos programas sociais do governo.

Na sequência, o quarto capítulo trata do tema da pluriatividade nos estabelecimentos agropecuários, com especial foco nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. Trata-se de um dos primeiros trabalhos a analisar o tema da combinação de atividades agrícolas e não agrícolas com base nos dados do censo agropecuário. Os autores Sergio Schneider, Fabiano Escher, Luciana M. Scarton e Marcelo A. Conterato definem estabelecimento agropecuário pluriativo como aquele em que o produtor e/ou algum membro da família exerceu atividades agropecuárias e algum tipo de atividade não agropecuária remunerada e/ou qualquer tipo de atividade remunerada fora do estabelecimento. Assim, são considerados *estabelecimentos pluriativos*: aqueles em que apenas o produtor exerceu pluriatividade; os estabelecimentos em que algum membro da família exerceu pluriatividade; e aqueles em que o produtor e algum membro da família exerceram pluriatividade. Com base nesta definição e utilizando os microdados do Censo Agropecuário 2006, o trabalho indica que do total de 5.175.489 estabelecimentos agropecuários existentes no Brasil em 2006, 1.910.131 (37%) podem ser considerados pluriativos, dos quais 419.051 são estabelecimentos de agricultura não familiar (ANF) – o que corresponde a 51,9% do total de estabelecimentos deste grupo – e 1.491.080 são estabelecimentos da agricultura familiar (AF) – o equivalente a 34,1% do total deste grupo. Pode-se dizer que, em face do que se conhecia até então, estes dados representam uma surpresa, pois a maioria dos estudos sobre pluriatividade no Brasil sempre consideraram este fenômeno como uma especificidade da agricultura familiar, tendo sido dada pouca atenção aos outros segmentos.

Em seguida, Marcelo A. Conterato, Sergio Schneider, Luciana Lobo Fernandes, Paulo José Libardoni e Mario Conill Gomes discutem o consumo intermediário na agricultura fazendo uma comparação entre a agricultura familiar e a não familiar no Brasil, com aberturas para análise das regiões Sul e Nordeste. O consumo intermediário representa o valor de todos os insumos que entram no processo produtivo – exceto a força de trabalho. Os autores aludem que houve um aumento da participação dos produtos de consumo intermediário sobre os custos de produção, o que revelaria uma maior dependência dos agricultores com agentes externos para a aquisição de meios produção. Os resultados demonstram que a participação do consumo intermediário sobre o valor bruto da produção (CI/VBP) representa 55% na agricultura não familiar e 28% na agricultura familiar do Brasil. Na região Nordeste a proporção do CI/VBP chega 57% na ANF e 17% na AF, ao passo que na agricultura familiar da região Sul esta relação é praticamente o dobro (34%).

O sexto capítulo focaliza a produção para autoconsumo no Brasil com base nos dados do Censo Agropecuário 2006. Trata-se de um trabalho inovador por aferir uma variável ainda não tratada com base em dados censitários, tanto porque não havia uma metodologia adequada para o seu cálculo como pelo fato que a produção para o autoabastecimento ter sido sempre considerada irrelevante pela maior parte dos analistas. O trabalho dos autores Catia Grisa, Sergio Schneider e Marcelo A. Conterato mostra que a produção para autoconsumo está presente em 72,72% (3,7 milhões) dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. O autoconsumo compreende toda a produção realizada pela família e destinada ao seu próprio consumo, incluindo os produtos de origem animal, os produtos oriundos das lavouras permanentes e temporárias, da silvicultura, da floricultura, da extração vegetal e da agroindústria doméstica. Esta produção se faz presente em estabelecimentos com diferentes condições socioeconômicas, sejam eles estabelecimentos sem área ou com mais de 500 ha, sejam estabelecimentos com valor de produção total de até R\$ 2.500,00 ou acima de R\$ 500.000,00, ou ainda estabelecimentos familiares ou não familiares. Os autores sustentam que a produção para autoconsumo não pode mais ser vista como um estorvo ou um traço tradicional a ser removido dos estabelecimentos agropecuários do Brasil, pois ela tanto pode garantir a segurança alimentar, quanto a estabilidade e a economia para as pequenas unidades produtivas e mais vulneráveis.

O perfil da agroindústria rural no Brasil é o tema do sétimo capítulo. Os autores Paulo Dabdab Waquil, Marcio Gazolla, Paulo Niederle, Roni Blume, Lillian Bastian, Francis dos Santos e Mônica Concha Amin analisam as atividades de transformação e o beneficiamento de produtos agropecuários de origem animal ou vegetal que, segundo o censo agropecuário, são realizados nos “estabelecimentos rurais”, salientando que algumas opções metodológicas limitam uma série de inferências agregadas, razão pela qual a análise

foi feita por produto. Os autores verificaram que produtos processados em escalas menores geralmente associam-se mais diretamente aos hábitos alimentares da população local, como é o caso da farinha de mandioca na região Nordeste e dos embutidos na região Sul. No geral, estes dados revelam que a atividade da agroindústria rural acontece em propriedades familiares que estão representadas por maiores números e possuem escalas menores que, quando somadas para cada produto, chegam a quantidades superiores às produzidas na agricultura não familiar.

O capítulo oitavo analisa os dados da reforma agrária no Censo Agropecuário 2006 e tece algumas considerações metodológicas em relação à base de dados do Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Sipra/Incra). Vicente P. M. de Azevedo Marques, Mauro Eduardo Del Grossi e Caio Galvão de França afirmam que os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária constituem um universo de aproximadamente 598 mil unidades produtivas, que ocupam uma área de 29,5 milhões de ha, o que corresponde a 12% do total de estabelecimentos e 9% do total da área abrangida pelo Censo. Cerca de dois terços destes estabelecimentos estão localizados nas regiões Nordeste e Norte. A área média total alcançou 49,3 ha em nível nacional e a área média aproveitável observada foi de 39,2 ha. Além disso, salientam os autores, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária em seu conjunto abrigam uma área expressiva (9,1 milhões de ha) de matas e/ou florestas naturais, consideradas aquelas para preservação ambiental ou não. Isto corresponde a 31% do total da área destes estabelecimentos e a 11% da área total com este tipo de cobertura em nível nacional.

O nono capítulo tem como finalidade fazer um retrato da extensão rural no Brasil a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006 com base em uma seleção de variáveis, como a identificação da periodicidade de acesso à orientação técnica nos estabelecimentos agropecuários, a origem desta orientação, o nível de instrução dos beneficiários da atividade econômica e a relação hipotética entre ter acesso à orientação técnica e fazer uso de agrotóxicos. Este trabalho focaliza o Brasil como um todo e o estado do Rio Grande do Sul em especial, pelo fato de este ser uma das Unidades da Federação (UFs) em que não houve privatização da empresa de extensão rural. Os dados mostram que no Brasil 78% dos estabelecimentos não receberam orientação técnica em 2006, e que, no Rio Grande do Sul, 50% não a receberam. Os autores Cidonea Machado Deponti, Luciana Maria Scarton e Sergio Schneider afirmam que, em 40% dos estabelecimentos que receberam orientação técnica, esta foi prestada pelo setor público, enquanto cooperativas e empresas integradoras foram responsáveis pela orientação técnica em 18% e 12% dos estabelecimentos assistidos, respectivamente. Os dados mostram que a cobertura do acesso à extensão rural pelos estabelecimentos agropecuários é restrita, mesmo em um estado como o Rio Grande do Sul.

Assinado por Leonardo Xavier da Silva, Diogo Fuhrmann, Guilherme Silva de Farias e Paulo Libardoni, o capítulo que segue procura fazer uma caracterização dos estabelecimentos agropecuários produtores de tabaco no Brasil a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006. O Brasil é o maior exportador de tabaco do mundo e o segundo em produção, ficando atrás apenas da China. Segundo os autores, as estimativas são de crescimento do setor, visto que a qualidade do produto brasileiro é muito superior a dos demais países produtores. Os dados extraídos do censo agropecuário mostram que, não obstante as restrições impostas pela Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco e outras limitantes, a produção de tabaco mantém significativa participação na agropecuária do Sul do Brasil, especialmente entre os agricultores familiares.

O décimo primeiro capítulo trata de agricultura familiar, produtividade e pobreza no Brasil a partir de uma análise com dados extraídos do Censo Agropecuário 2006. Os autores Steven M. Helfand, Ajax R. B. Moreira e Edward W. Bresnayan Junior realizam um sofisticado empreendimento para tratar de questões complexas: por exemplo, se propriedades rurais familiares são mais produtivas que estabelecimentos não familiares; e se o acesso ao crédito, à assistência técnica e à irrigação influenciam na produtividade, na renda e na pobreza das propriedades rurais familiares. Uma das principais conclusões do estudo é que a taxa de pobreza das propriedades rurais familiares é alta no Brasil em virtude da insuficiência de suas áreas e por gerarem níveis de produtividade extremamente baixos. Verificou-se também que o nível de produtividade é um determinante importante da pobreza para propriedades rurais de qualquer tamanho, sejam elas familiares ou não, e que níveis mais elevados de escolaridade estão correlacionados ao uso mais intenso de crédito, assistência técnica, fertilizantes, irrigação e especialização na produção. O capítulo destaca ainda a importância do trabalho fora da propriedade para os agricultores não familiares. Neste grupo, quando se inclui a renda obtida fora propriedade rural, a pobreza se reduz em 28%, ao passo que para as propriedades familiares a taxa da pobreza cai somente 2% com a inclusão da renda fora da propriedade rural.

O penúltimo capítulo do livro é de autoria de Henrique Dantas Neder, Niemeyer A. Filho e Rômulo Santos Muniz, e analisa as implicações sociais e econômicas das alterações no padrão de produção agrícola no Brasil, focalizando a produção de biocombustíveis e a agricultura familiar. A análise empreendida levou os autores a afirmar que as culturas alimentares ainda são as responsáveis pelos mais elevados valores de coeficientes de elasticidade da ocupação da agropecuária em relação ao aumento de área, ao passo que as culturas de cana-de-açúcar, soja e café apresentam reduzidos valores para este indicador. Ao mesmo tempo observou-se que existem dois tipos de mecanização relativos aos efeitos sobre a ocupação: o aumento do número de tratores por unidade de área plantada tende

a elevar a ocupação, enquanto o aumento de colheitadeiras e plantadeiras tende a reduzir a ocupação.

O capítulo de encerramento da coletânea faz uma análise do perfil da distribuição dos recursos do PRONAF entre 1999 e 2009, estudando as particularidades da região Nordeste. O estudo focaliza a distribuição geral dos financiamentos do PRONAF concedidos no período 1999-2009, mostrando que houve uma retomada na concessão dos recursos, bem como alterações na distribuição destes por UFs e por grupo de agricultores. Vanessa Petrelli Corrêa, Fernanda Ferreira Fernandes e André Luiz Pires Muniz que respondem pela elaboração do capítulo, mostram que, após 2006, houve uma mudança no direcionamento de recursos, mas com uma piora do perfil das liberações, que implicou queda da participação da região Nordeste e crescimento das regiões Sudeste e Sul. A conclusão do estudo é que não basta a legislação incluir os mais pobres como potenciais beneficiários dos recursos. É preciso uma ação mais direta e disposição dos bancos públicos para a inclusão destes, já que a tendência do sistema bancário é dirigir os recursos para os agricultores mais integrados economicamente, nas regiões mais ricas.

Os capítulos que compõem este livro são o resultado de uma série de estudos sobre diversos temas da agropecuária e do meio rural brasileiros. Espera-se que a abrangência dos estudos, bem como o aprofundamento das análises efetuadas, possibilitem um maior conhecimento sobre a agropecuária no Brasil, e que sirva de fomento na tomada de decisão para (re)formulação de políticas públicas de desenvolvimento rural e fortalecimento de uma agricultura pujante, socialmente justa e sustentável.

UMA CLASSIFICAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS DO BRASIL A PARTIR DO CENSO DE 2006*

Angela Kageyama
Sonia M. P. P. Bergamasco
Julieta Aier de Oliveira

1 INTRODUÇÃO

A cada novo censo agropecuário, em função dos aprimoramentos na coleta dos dados primários, é comum seguirem-se propostas de classificação dos produtores, por interesses acadêmicos ou de órgãos públicos, segundo alguma tipologia que se espera venha auxiliar na compreensão dos resultados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Um dos primeiros trabalhos nessa linha foi o de Kageyama e Bergamasco (1989/1990), com base nos dados de 1980. A partir de tabulações especiais do Censo Agropecuário 1980, as autoras propuseram uma tipologia das unidades agrícolas (estabelecimentos) baseada no responsável pela direção do estabelecimento e na composição do pessoal ocupado, partindo do pressuposto que “a produção agrícola abrange uma gama de unidades produtivas compreendidas entre as ‘puramente familiares’, isto é, autossuficientes em termos de força de trabalho, e a produção capitalista, que independe totalmente do trabalho direto da família do produtor” (*op. cit.* p. 57).

Utilizando o Censo Agropecuário 1985, destacam-se as tipologias apresentadas nos trabalhos de Guanziroli (1996) e Veiga (1995). A primeira teve como variáveis-chave a direção do estabelecimento, o uso de serviços de empreitada e empregados temporários, e a renda monetária bruta; a segunda baseou-se na presença de empregados permanentes e temporários em relação à mão de obra familiar.

Com o censo seguinte (1995-1996), pode-se citar o trabalho de Guanziroli *et al.* (2001), que adota uma tipologia baseada na direção do estabelecimento, nas unidades de trabalho da família bem como dos contratados, e na área, além de uma estratificação pela relação entre a renda total e o custo de oportunidade da mão de obra familiar.

*Publicado originalmente como artigo na *Revista da Sober*, que cedeu os direitos autorais para publicação neste livro. As autoras agradecem ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especialmente a Antonio Carlos Simões Florido, pelas tabulações dos microdados do Censo Agropecuário de 2006 utilizadas neste trabalho.

No último censo agropecuário, o de 2006, destaca-se a separação entre agricultura familiar e não familiar, com base na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Atendendo a demanda do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), o IBGE adotou o conceito no censo de 2006 e disponibilizou as variáveis segundo esta classificação (IBGE, 2009). Também com base nos dados de 2006, Bolliger e Oliveira (2010) utilizam diferentes categorizações dos estabelecimentos familiares para analisar as características estruturais da agricultura.

Em todas as análises o resultado que se observa é o largo predomínio da agricultura familiar no Brasil, entre 70% e 90% dos estabelecimentos, abrigando mais da metade do pessoal ocupado na agropecuária.¹

Neste capítulo, com os dados do Censo Agropecuário 2006, utilizou-se uma classificação em quatro categorias, para analisar algumas características de área, valor da produção, produtividade e receitas dos estabelecimentos agropecuários.

2 METODOLOGIA

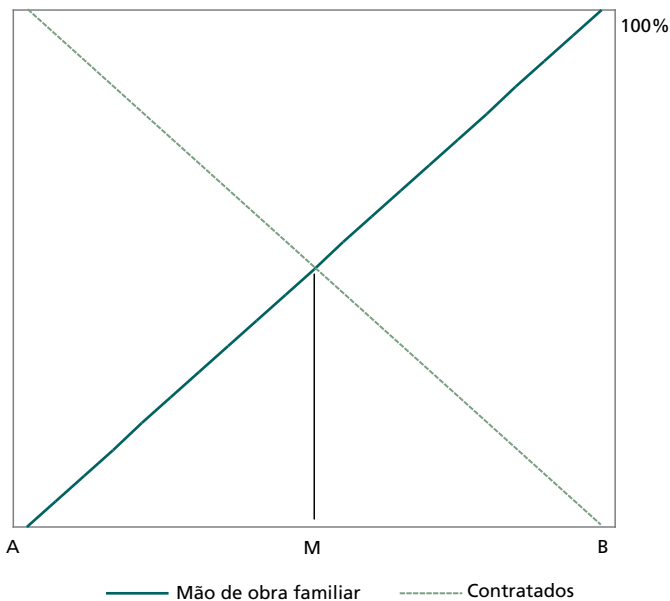
Entre as áreas especiais para divulgação dos resultados censitários, em 2006, o IBGE introduziu, ao lado das unidades de conservação, terras indígenas, biomas e bacias hidrográficas, as áreas correspondentes aos assentamentos rurais. A identificação desta última categoria é feita a partir de uma variável que indica se o estabelecimento provém de projeto de assentamento de famílias instalado após 1985. Dada a natureza intrinsecamente familiar dos assentamentos,² um primeiro grupo de unidades familiares pode ser caracterizado a partir do censo. Outro grupo que também pode ser identificado diretamente nos dados do censo é o das unidades estritamente não familiares, isto é, as que não utilizam nenhum membro da família nas atividades do estabelecimento. Um estabelecimento pode ser considerado estritamente não familiar se opera exclusivamente à base de trabalho contratado, isto é, se cumpre simultaneamente duas condições: *i*) a direção do estabelecimento não é realizada diretamente pelo produtor, mas sim mediante capataz, administrador ou outra pessoa; e *ii*) não utiliza pessoas com laços de parentesco com o produtor e nem pessoas não remuneradas com laços de parentesco com os empregados permanentes, temporários, parceiros ou outra condição. Entre esses dois extremos encontra-se a grande maioria dos estabelecimentos na agricultura brasileira. Para delimitar subgrupos no interior dessa grande categoria mista – com mão de obra familiar e contratada – é que os esforços de pesquisa são dirigidos.

1. Para detalhes das metodologias dos trabalhos citados, ver Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2008).

2. Considerando apenas a definição estrita de agricultura familiar do censo, seguindo a legislação em vigor, a grande maioria dos estabelecimentos de assentados é familiar (89%).

A questão metodológica é como criar descontinuidades no grupo misto, em que as proporções de mão de obra familiar e contratada formam praticamente um contínuo. A figura 1 ilustra o problema: no ponto A os estabelecimentos empregam 100% de mão de obra contratada, sendo, portanto, estritamente não familiares; no ponto B a mão de obra é 100% familiar, ou seja, os estabelecimentos são exclusivamente familiares; considerando que as proporções dos dois tipos de mão de obra variam em sentido contrário e complementar, abaixo do ponto M a mão de obra contratada supera a mão de obra familiar, e os estabelecimentos tendem a ser não familiares ou patronais; acima do ponto M, em que os familiares constituem a maior fração do pessoal ocupado, os estabelecimentos podem ser classificados como de agricultura familiar. É claro que no entorno do ponto M os estabelecimentos devem ser muito semelhantes e sua separação é um tanto artificial e arbitrária. Os estabelecimentos exatamente sobre o ponto M, isto é, com 50% de trabalho familiar e 50% de contratado, são arbitrariamente classificados como familiar ou patronal – aqui foram considerados familiares.

FIGURA 1
Proporções teóricas entre mão de obra familiar e contratada



Obs.: A = estritamente não familiar – capitalista (100% de contratados).

B = estritamente familiar (100% familiar).

Entre A e M: contratado > familiar.

Entre M e B: familiar > contratado.

Elaboração das autoras.

2.1 A mensuração do pessoal contratado nos estabelecimentos

Tem-se três tipos de mão de obra contratada, cada um informado no Censo Agropecuário 2006 segundo uma unidade de medida diferente: número de pessoas e dias trabalhados no ano para empregados permanentes do estabelecimento, número de diárias pagas para empregados temporários e valor total de despesas para as empreitadas e outros serviços. Conseqüentemente, o cálculo do total de mão de obra contratada nos estabelecimentos será uma estimativa que irá variar segundo as decisões metodológicas adotadas pelo pesquisador. Considerou-se, neste trabalho, que:

$$\text{Mão de obra contratada} = \text{empregados (permanentes + temporários)} + \text{contratados por intermediários}$$

A primeira parcela (empregados) está disponível nos dados censitários, mas deve ser corrigida pelo número de dias trabalhados para se obter a força de trabalho em equivalentes-ano (equiv-A), a partir das três faixas disponíveis no censo – menos de 60 dias por ano; de 60 a menos de 180 dias por ano; e 180 dias e mais. Adotou-se como fator de ponderação a proporção representada pelo ponto médio de cada intervalo em relação ao ano. Assim, o equivalente-ano para mão de obra contratada será a soma de 0,08 – resultado de 30/360 – do número de empregados permanentes, empregados temporários, empregados-parceiros e outra condição que trabalharam no estabelecimento menos de 60 dias no ano; 0,33 – obtido de 120/360 – do número de empregados permanentes, empregados temporários, empregados-parceiros e outra condição que trabalharam no estabelecimento de 60 dias a menos de 180 dias no ano; e 0,75 – obtido de 270/360 – do número de empregados permanentes, empregados temporários, empregados-parceiros e outra condição que trabalharam no estabelecimento mais de 180 dias no ano, mais a estimativa do pessoal contratado por empreita.

$$\text{Número de equivalentes-ano de contratados diretamente} = 0,08 \times \text{pessoas ocupadas menos de 60 dias} + 0,33 \times \text{pessoas que se ocuparam no estabelecimento de 60 dias a 180 dias no ano} + 0,75 \times \text{pessoas ocupadas mais de 180 dias no ano}$$

Para a estimativa das “empreitadas” (serviços) adotou-se a conversão das despesas com a contratação dos serviços em número de pessoas, dividindo as despesas pelo valor que corresponderia à despesa de uma pessoa no ano – valor da diária de trabalhador eventual da Fundação Getúlio Vargas (FGV), por Unidade da Federação (UF), multiplicado pelo número médio de dias trabalhados em um ano, 270 dias ou três quartos do ano –, de acordo com a expressão:

$$\text{Número de equivalentes-ano contratados por intermediários} = \text{valor das despesas com serviços contratados} / (270 \times \text{valor da diária de trabalhador eventual})$$

2.2 A mensuração da mão de obra familiar

Considerou-se que, além dos membros da família do produtor que trabalham no estabelecimento, também os parentes não remunerados dos empregados podem ser enquadrados na definição de *familiar*. O produtor que dirige diretamente o estabelecimento de forma individual ou em explorações comunitárias também foi incluído na mão de obra familiar.

Assim, o total de pessoas ocupadas como mão de obra familiar foi definido como:

Mão de obra familiar = pessoa que dirige o estabelecimento e seus parentes que trabalham no estabelecimento + pessoas não remuneradas com laços de parentesco com os empregados que auxiliaram em suas atividades

Aqui também a mão de obra familiar foi convertida em equivalentes-ano, utilizando o mesmo procedimento indicado para os contratados, ou seja, o equivalente-ano para mão de obra familiar será a soma de: 0,08 do número de produtores e pessoas com laços de parentesco ocupados no estabelecimento menos de 60 dias no ano; 0,33 do número de produtores e pessoas com laços de parentesco ocupados no estabelecimento de 60 dias a menos de 180 dias no ano; e 0,75 do número de produtores e pessoas com laços de parentesco ocupados no estabelecimento mais de 180 dias no ano.

2.3 Os estabelecimentos de assentados

Os 189.191 estabelecimentos de assentados sem titulação que o Censo Agropecuário 2006 divulgou na publicação correspondem aos que se autodeclararam como pertencentes a assentamentos, quando o censo perguntou qual a área de terras sem título definitivo em 31 de dezembro de 2006. A principal limitação desta questão está na correta identificação da condição legal por parte do produtor entrevistado. Em excelente trabalho metodológico realizado por Vicente Marques junto ao MDA foram apontadas as diversas limitações da metodologia utilizada pelo IBGE para a identificação dos assentados, que levou a subestimar o total dessa categoria (Marques, 2010; Marques, Del Grossi e França, 2012). Combinando critérios e diferentes questões do censo, o autor propõe considerar como assentados os estabelecimentos que satisfizeram pelo menos uma das seguintes condições: ponto georreferenciado nos perímetros informados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá) ou identificados pelo IBGE; estabelecimentos que se declararam originários de projetos de assentamento criado após 1985 ou que obtiveram a terra via reforma agrária por titulação ou com área de terras sem título definitivo. Por solicitação do MDA, o IBGE recalculou o número de estabelecimentos de assentados em 2006 adotando esses novos critérios, obtendo um total de 575.101 estabelecimentos com 28.407.669 ha, distribuídos nas categorias de proprietário, assentado sem titulação definitiva, arrendatário, parceiro, ocupante e produtor sem área. A tabela 1 mostra o resultado da tabulação especial feita pelo IBGE.

TABELA 1
Condição do produtor em relação às terras dos produtores com estabelecimento originário de projeto de assentamento – Brasil (2006)

Proprietário		Assentado sem titulação definitiva		Arrendatário + parceiro + ocupante		Produtor sem área	Total
Estabelecimento (nº)	Área (ha)	Estabelecimento (nº)	Área (ha)	Estabelecimento (nº)	Área (ha)	Estabelecimento (nº)	Estabelecimento (nº)
324.204	21.415.834	189.193	5.758.341	44.308	1.233.494	17.396	575.101

Fonte: Censo Agropecuário 2006/IBGE.

Na tabela 2 encontram-se alguns indicadores comparando os dois conjuntos de assentados, o original publicado no Censo Agropecuário 2006 e o da tabulação especial feita para este trabalho, seguindo as indicações do MDA.³ Neste segundo conjunto o número de grandes estabelecimentos aumentou significativamente, provavelmente por incluir mais casos de explorações em regime comunal e/ou por possuírem apenas a demarcação de seu perímetro, sem delimitação das parcelas internas. A inclusão desse tipo de assentamento como um único estabelecimento é ressaltada por Marques (2010). Isto se reflete na área média dos estabelecimentos, que aumentou mais de 60%, e no número de estabelecimentos de mais de 100 ha e mais de 1.000 ha. Estes últimos passaram de 277 para 2.597, mas ainda assim representam apenas 0,45% do número total de estabelecimentos de assentados. Note-se que o valor da produção por unidade de área praticamente não se altera entre as duas tabulações, mas os indicadores que envolvem o número de pessoas ocupadas (PO) – pessoas por 100 ha e valor da produção por pessoa ocupada – sofrem mudanças mais expressivas.

TABELA 2
Alguns indicadores para os estabelecimentos de assentados – Brasil (2006)

Indicador	Assentado (publicado)	Assentado (revisão MDA)
Área média do estabelecimento (ha)	30,40	49,40
Pessoas ocupadas/100 ha	10,00	6,37
Mão de obra familiar/total (%)	89,00	87,10
Valor da produção/ha (R\$)	305,53	307,37
Valor da produção/PO (R\$)	3.047,17	4.828,40
Valor da produção agropecuária/receitas (%)	74,80	83,20
Aposentadorias/receitas (%)	7,50	4,80
Programas sociais/receitas (%)	2,40	1,10
Salários fora/receitas (%)	8,50	5,40
Estabelecimentos de 100 ha e mais (%)	4,20	7,90
Número de estabelecimentos de 1.000 ha e mais	277	2.597

Fonte: Censo Agropecuário 2006/IBGE e tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

3. Uma análise dos dados originais de assentados no censo encontra-se em Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2010).

2.4 Classificação dos estabelecimentos

A partir da identificação dos estabelecimentos de assentados e das estimativas do pessoal ocupado contratado e familiar, definiram-se quatro tipos de estabelecimentos que, embora não originais se comparados com as diversas metodologias disponíveis na literatura, trazem a inovação do cálculo da força de trabalho em equivalentes-ano e a separação do “setor reformado” (assentados) possibilitada pela nova estrutura do Censo Agropecuário 2006. As categorias são a seguir definidas e apresentadas em um esquema ilustrativo.

2.4.1 Estabelecimento familiar

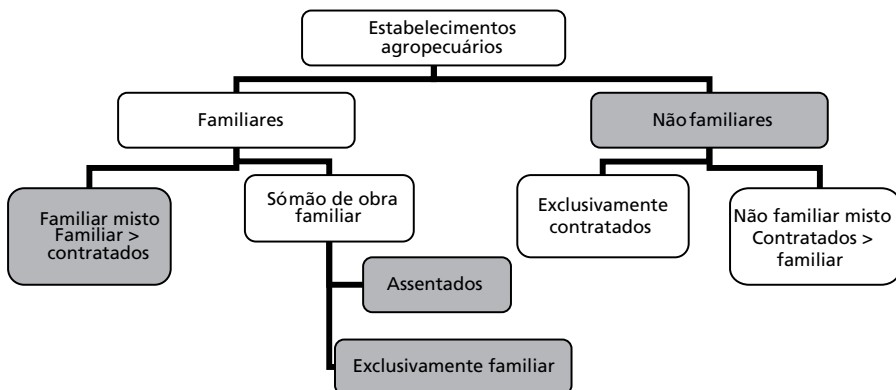
Abrange três tipos de estabelecimento, incluindo os estabelecimentos de assentados recalculados:

- tipo 1: *assentado* – estabelecimento originário de projeto de assentamento;
- tipo 2: *exclusivamente familiar* – opera apenas com mão de obra da família do produtor, sem nenhum tipo de pessoa contratada; e
- tipo 3: *familiar com contratado* ou *misto* – possui mão de obra contratada, mas em quantidade *menor que* ou *igual a*, em equivalentes-ano, a mão de obra familiar.

2.4.2 Estabelecimento não familiar ou patronal

- tipo 4: *não familiar* – estabelecimento sem mão de obra familiar ou com mão de obra contratada em quantidade *maior*, em equivalentes-ano, que a mão de obra familiar. Aqui também poderiam ser separados dois sub-grupos (figura 2), mas dado que o interesse da pesquisa centra-se na agricultura de base familiar, será mantido apenas o grupo não familiar total.

FIGURA 2
Esquema ilustrativo da classificação



3 RESULTADOS

3.1 Distribuição dos estabelecimentos no Brasil e nas regiões

A agricultura de base familiar representa mais de 90% dos estabelecimentos e ocupa 60% da área total recenseada. Os 6,7% de estabelecimentos não familiares detêm os 40% de área restante. Entre os estabelecimentos familiares, aqueles que empregam exclusivamente a mão de obra do produtor e seus parentes são majoritários – 3,5 milhões de estabelecimentos, cerca de dois terços do total –, com quase 50% concentrados na região Nordeste e 21% na Sul. Nessas duas regiões concentram-se também os estabelecimentos familiares mistos (com contratados). Destaca-se ainda a presença mais forte dos assentados nas regiões Norte e Nordeste, abrigando mais de dois terços desta categoria (tabelas 3 e 4).

TABELA 3
Número e área dos estabelecimentos, segundo o tipo – Brasil (2006)

Tipo de estabelecimento	Estabelecimento (nº)	Área total (ha)	Estabelecimento (%)	Área total (%)
Total (tabulação especial)	5.175.636	333.680.037	100,00	100,00
Assentado	575.101	28.407.669	11,1	8,5
Exclusivamente familiar	3.494.212	112.958.817	67,5	33,9
Familiar com contratado	761.999	60.198.115	14,7	18,0
Não familiar	344.324	132.115.437	6,7	39,6
Total (Censo Agropecuário 2006)	5.175.489	329.941.393	100,00	100,00
Agricultura familiar (Lei nº 11.326)	4.367.902	80.250.453	84,4	24,3
Não familiar	807.587	249.690.940	15,6	75,7

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

TABELA 4
Distribuição dos estabelecimentos entre as grandes regiões, segundo o tipo – Brasil (2006)
(Em %)

Região/tipo	Assentado	Exclusivamente familiar	Familiar com contratado	Não familiar	Total
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte	27,69	7,56	4,94	4,34	9,19
Nordeste	39,92	49,53	48,15	36,91	47,42
Sudeste sem São Paulo	4,85	13,45	15,48	22,82	13,42
São Paulo	2,60	3,92	4,87	11,17	4,40
Sul	9,33	21,49	20,29	13,62	19,44
Centro-Oeste	15,62	4,05	6,29	11,14	6,13

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

O conjunto dos familiares e assentados tem 4.831.312 estabelecimentos, contra 344.324 não familiares. Na publicação do Censo Agropecuário 2006 aparecem 4.367.902 estabelecimentos familiares (Lei nº 11.326) e 807.587 não familiares. A pequena discrepância no total geral – na tabulação utilizada neste capítulo há 147 estabelecimentos a mais do que na publicação – deve-se à revisão dos dados do censo feita pelo IBGE. A grande discrepância no número de estabelecimentos não familiares deve-se, no entanto, às restrições da definição de agricultura familiar impostas pela Lei nº 11.326 e adotadas no Censo Agropecuário 2006. Essas restrições dizem respeito à: *i*) área, que não pode ultrapassar quatro módulos fiscais; *ii*) mão de obra, predominantemente familiar; *iii*) renda, originada de forma preponderante da atividade no próprio estabelecimento; e *iv*) direção dos trabalhos, pelo próprio produtor. Na classificação aqui adotada não há restrição quanto à área e à renda, de forma que muitos estabelecimentos que estavam entre os não familiares na publicação do censo passaram para a categoria dos familiares. A julgar pelos resultados econômicos do valor da produção, como será visto adiante, aparentemente passaram para a categoria dos familiares aqueles com menor produtividade. A área média dos não familiares do censo publicado era de 309 ha, enquanto neste trabalho passou para 384 ha, ou seja, houve um “filtro” (não intencional) em favor de permanecerem os maiores estabelecimentos na categoria não familiares.

A tabela 5 mostra, em cada região, a participação relativa de cada tipo, destacando-se o menor peso relativo dos estabelecimentos exclusivamente familiares no Norte, no Centro-Oeste e no estado de São Paulo, embora essa categoria seja amplamente majoritária em todas as regiões. Os estabelecimentos não familiares registram maior participação em São Paulo (aproximadamente 17%), no restante do Sudeste e na região Centro-Oeste.

TABELA 5
Participação relativa dos estabelecimentos, segundo o tipo, nas grandes regiões – Brasil (2006)
(Em %)

Região/tipo	Assentado	Exclusivamente familiar	Familiar com contratado	Não familiar	Total
Brasil	11,11	67,51	14,72	6,65	100,00
Norte	33,46	55,49	7,90	3,14	100,00
Nordeste	9,35	70,52	14,95	5,18	100,00
Sudeste sem São Paulo	4,01	67,69	16,98	11,32	100,00
São Paulo	6,57	60,23	16,29	16,90	100,00
Sul	5,33	74,64	15,36	4,66	100,00
Centro-Oeste	28,30	44,53	15,09	12,08	100,00

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

3.2 Características dos estabelecimentos: área e trabalho

A presença de pessoal contratado nos estabelecimentos associa-se a maiores áreas: os estabelecimentos não familiares têm, em média, cerca de 384 ha, e os familiares mistos 79 ha; no extremo inferior estão os estabelecimentos exclusivamente familiares, com 32 ha de área média, inferior até à área média dos assentados (tabela 6).

Excluindo os assentados, que residem na zona rural em sua quase totalidade, as demais categorias não se distinguem quanto à localização da moradia do produtor, tendo cerca de 4% residência urbana.

TABELA 6
Área média e residência dos produtores, segundo o tipo de estabelecimento – Brasil (2006)

Tipo de estabelecimento	Área média (ha)	Produtores com residência urbana (%)
Total	64,47	4,01
Assentado	49,40	0,98
Exclusivamente familiar	32,33	4,43
Familiar com contratado	79,00	4,19
Não familiar	383,70	4,47

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

Na tabela 7 encontram-se os dados de pessoal ocupado, em número de pessoas e em equivalentes-ano. Dado que os equivalentes-ano foram definidos em função do tempo de trabalho no ano, quanto maior a subocupação da mão de obra familiar no estabelecimento e quanto maior a proporção de empregados temporários contratados por poucos meses, maior será a diferença entre o número de pessoas e o número de equivalentes. A última coluna da tabela mostra a redução relativa quando se passa de pessoa ocupada para equivalente: para o total da agricultura, o volume de força de trabalho em equivalente-ano é 30,8% menor que o número de pessoas ocupadas, valor semelhante ao dos assentados e exclusivamente familiares; nos familiares com contratados aparece a maior diferença, com o número de equivalentes 42% menor que o número de pessoas ocupadas, sugerindo que nesta categoria existe subocupação na família e na mão de obra contratada – provavelmente para auxiliar a família apenas em momentos de pico de atividades, em poucos meses por ano. Nos estabelecimentos não familiares a subocupação é bem menor (14% de diferença).

TABELA 7
Pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários (pessoas e equivalentes-ano) – Brasil (2006)

Tipo de estabelecimento	Total pessoal ocupado	PO (%)	Total equivalentes-ano	Equiv-A (%)	Redução equiv-A/PO (%)
Total	16.568.205	100,00	11.469.544	100,00	-30,80
Assentado	1.808.398	10,90	1.222.202	10,66	-32,40
Exclusivamente familiar	8.839.697	53,40	5.968.558	52,04	-32,50
Familiar com contratado	2.877.381	17,40	1.672.987	14,59	-41,90
Não familiar	3.042.729	18,40	2.605.797	22,72	-14,40

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

Apesar do reduzido tamanho das propriedades, a agricultura exclusivamente familiar abriga metade da mão de obra ocupada no setor – tanto em número de pessoas como em volume de força de trabalho medida em equivalentes-ano. Se considerado o conjunto dos três tipos de estabelecimentos familiares, tem-se cerca de 80% dos trabalhadores agrícolas nessas unidades. Os estabelecimentos familiares, especialmente os que têm exclusivamente mão de obra da família, absorvem maior volume de força de trabalho por unidade de área, chegando ao dobro ou mais do valor encontrado nos estabelecimentos não familiares. O principal fator explicativo para esse resultado reside provavelmente no maior nível de mecanização dos maiores estabelecimentos, que tendem a se concentrar nos não familiares (tabelas 8 e 9).

Em média, para o conjunto da agricultura brasileira, 75% da força de trabalho é constituída pelo produtor e sua família, chegando a quase 90% no caso dos estabelecimentos de assentados. Mas em todas as categorias há uma fração razoável de pessoas da família que possuem atividades remuneradas fora do seu próprio estabelecimento – 15% nos estabelecimentos de assentados a 23% nos familiares com contratados –, atingindo aproximadamente 45% das pessoas da família nos estabelecimentos não familiares (tabela 8).

TABELA 8
Número de pessoas e de equivalentes-ano ocupados por 100 ha de área dos estabelecimentos – Brasil (2006)

Tipo de estabelecimento	Número de pessoas/100 ha	equiv-A/100 ha
Total	4,97	3,44
Assentado	6,37	4,30
Exclusivamente familiar	7,83	5,28
Familiar com contratado	4,78	2,78
Não familiar	2,30	1,97

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

TABELA 9
Participação do trabalho familiar em equivalentes-ano e de pessoas da família com atividade remunerada fora dos estabelecimentos – Brasil (2006)
 (Em %)

Tipo de estabelecimento	Mão de obra familiar (equiv-A)	Pessoas da família com remuneração fora do estabelecimento
Total	75,37	19,73
Assentado	89,38	15,31
Exclusivamente familiar	100,00	18,33
Familiar com contratado	76,52	22,98
Não familiar	11,63	44,82

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

3.3 Características dos estabelecimentos: valor da produção e das receitas

Embora dispondo de 60% da área total, o conjunto dos estabelecimentos familiares participa em menor proporção da geração de valor na agricultura brasileira, com 52% do valor da produção e 48% das receitas obtidas. Aos assentados cabe cerca de 5% do valor gerado e os exclusivamente familiares são responsáveis por aproximadamente 30%. Essas proporções desiguais resultam, de um lado, da distribuição da área total entre os estabelecimentos e, de outro, das diferenças de produtividade. Tanto a produtividade da terra – valor da produção e das receitas por hectare – como a produtividade do trabalho – valor da produção por unidade de trabalho em equivalente-ano – são bem mais elevadas nos estabelecimentos não familiares e sensivelmente menores nos estabelecimentos assentados e exclusivamente familiares. A produtividade do trabalho nos não familiares é quase o dobro da dos estabelecimentos familiares mistos (com contratados).⁴ Os tipos de produto, a tecnologia – sobretudo a mecanização – e a qualidade dos recursos naturais devem ser os responsáveis por essas diferenças (tabelas 10 e 11).

TABELA 10
Participação dos estabelecimentos no valor da produção e das receitas – Brasil (2006)
 (Em %)

Tipo de estabelecimento	Valor total da produção	Receita total
Total	100,00	100,00
Assentado	5,32	4,81
Exclusivamente familiar	30,18	27,48

(Continua)

4. Há uma forte discrepância entre o valor da produção por hectare na categoria não familiar obtida neste capítulo e os não familiares computados pelo censo por eliminação da agricultura familiar da Lei nº 11.326. No censo os valores são de R\$ 677,48 por ha para a agricultura familiar, contra R\$ 358,26 por ha nos não familiares, sugerindo a maior "produtividade da terra" da primeira categoria. Neste capítulo o conjunto familiar obteve R\$ 422,90 por ha, contra R\$ 596,03 dos não familiares, invertendo a conclusão do censo.

(Continuação)

Tipo de estabelecimento	Valor total da produção	Receita total
Familiar com contratado	16,47	16,09
Não familiar	48,02	51,62

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

TABELA 11
Valor da produção e das receitas por unidade de área e de trabalho – Brasil (2006)
 (Em R\$ mil)

Tipo de estabelecimento	Valor da produção/ha	Valor da produção/equiv-A	Receitas/ha	Receitas/equiv-A
Total	491,45	14.297,54	435,75	12.677,15
Assentado	307,37	7.144,21	246,02	5.718,26
Exclusivamente familiar	438,19	8.292,98	353,73	6.694,53
Familiar com contratado	448,74	16.146,80	388,63	13.983,83
Não familiar	596,03	30.218,82	568,15	28.805,33

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

O IBGE separa dois grupos de receitas: aquelas obtidas pelo estabelecimento – receitas provenientes da produção agropecuária, receitas de atividades não agrícolas, como turismo e exploração mineral, e receitas advindas de serviços prestados a empresas integradoras e outros – e aquelas obtidas diretamente pelo produtor e pelos membros de sua família, como aposentadorias, salários e renda de programas sociais. Na tabela 12 apresenta-se a composição da receita dos estabelecimentos e a tabela 13 refere-se às receitas do produtor e sua família.

TABELA 12
Composição das receitas obtidas (receita total)¹ pelo estabelecimento agropecuário – Brasil (2006)
 (Em %)

Tipo de estabelecimento	Receita agropecuária/RT	Receita não agrícola/RT	Receita de serviços/RT	Total
Total	92,16	2,68	5,16	100,00
Assentado	94,41	3,66	1,94	100,00
Exclusivamente familiar	91,66	3,00	5,33	100,00
Familiar com contratado	91,58	2,50	5,91	100,00
Não familiar	92,40	2,47	5,13	100,00

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

Nota: ¹ Receita total = RT.

TABELA 13

Composição das receitas obtidas pelo produtor e pelos membros da família (receitas pessoas físicas)¹ – Brasil (2006)
(Em %)

Tipo de estabelecimento	Aposentadoria/ RPF	Assalariamento fora/RPF	Programas sociais/RPF	Outras receitas ² / RPF	Total	RPF/RT
Total	45,62	44,57	4,97	4,84	100,00	8,74
Assentado	40,20	45,54	9,03	5,22	100,00	13,43
Exclusivamente familiar	59,55	30,52	6,72	3,22	100,00	16,26
Familiar com contratado	43,94	48,05	3,11	4,90	100,00	11,28
Não familiar	14,87	75,43	1,08	8,62	100,00	3,51

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

Notas: ¹ Receitas pessoas físicas = RPF.

² Outras receitas = doações, desinvestimentos, venda de pescado.

A atividade agropecuária – venda de produção vegetal e animal – representa mais de 90% da receita de todos os tipos de estabelecimentos, mostrando que a pluriatividade no âmbito interno do estabelecimento é muito reduzida – entre 2% e 3% da receita total. Mas as receitas externas à operação do estabelecimento recebidas pelo produtor e sua família equivalem a uma proporção razoável da receita obtida pelo estabelecimento no caso da agricultura familiar: 11% nos familiares com contratados e 16% nos exclusivamente familiares. As receitas obtidas pelo produtor e sua família a título pessoal são compostas predominantemente por aposentadorias e salários obtidos em atividades fora da unidade de produção. Nos estabelecimentos familiares as aposentadorias contribuem com 40% a 60% e os salários contribuem com 30% a 48% dessas receitas. Os programas sociais destacam-se no caso dos assentados, com 9% das receitas do produtor.

Se a composição da receita dos estabelecimentos mostrou-se uniforme entre todos os tipos de estabelecimentos, observa-se uma diferença marcante entre os estabelecimentos familiares e não familiares na composição das receitas do produtor. Primeiro, porque elas são insignificantes no caso dos não familiares (3,5%) e, segundo, porque se concentram no item salários recebidos (75%).

3.4 Desigualdade da distribuição da terra

Considerando a importância do tamanho do estabelecimento para a gestão e adoção de determinadas práticas agrícolas – a mecanização, por exemplo –, apresenta-se na tabela 14 a estratificação em três faixas de área total, que poderiam ser aproximadas como estabelecimentos *pequenos*, *médios* e *grandes*.

Como em toda estratificação desse tipo, há uma proporção maior do número de estabelecimentos nos menores estratos e uma proporção maior de área nos estratos subsequentes. Mesmo assim, há grandes diferenças entre as categorias.

Nos exclusivamente familiares mais de 50% possuem áreas abaixo de 10 ha, com 5% da área total, enquanto os 5% acima de 100 ha detêm 64% da área total, ou seja, há uma forte desigualdade na distribuição da terra na agricultura puramente familiar. Pouco mais de 50% do pessoal ocupado nesse tipo de estabelecimento encontram-se nos 5% de pequenos estabelecimentos, de menos de 10 ha, assim como 24% do valor da produção, denotando a maior intensidade do uso da terra.

Os assentados estão mais concentrados na faixa de 10 ha a 100 ha, mas 59% da área total fica com os 8% de assentados que possuem mais de 100 ha, e que abrigam apenas 13% da força de trabalho dessa categoria. Apesar de que a instrução dada aos recenseadores fosse para considerar cada lote de assentado como um estabelecimento, em diversos casos a área do assentamento como um todo foi considerada um único estabelecimento, porque a atividade agrícola – cultivo de soja, por exemplo – era feita de forma coletiva. Isso explica em parte a presença de assentados nos maiores estratos de área.

Os estabelecimentos familiares com contratados também aparecem em maior número no estrato de 10 ha a 100 ha, em que se concentram 45% da força de trabalho e 41% do valor produzido.

Os estabelecimentos pequenos são bem menos frequentes na classe dos não familiares, crescendo a importância do estrato de 100 ha e mais, que concentra 39% dos estabelecimentos, 96% da área, 62% da mão de obra e 79% do valor da produção. Na verdade, 68% da área e 45% do valor da produção estão em estabelecimentos de 1.000 ha e mais nessa categoria.

Existem grandes estabelecimentos (1.000 ha ou mais) em todos os estados e em todas as categorias analisadas. Na categoria dos assentados esses estabelecimentos concentram-se nos estados de Mato Grosso, Pará e Rondônia; nos exclusivamente familiares em Mato Grosso, Pará, Tocantins e Goiás e nos familiares mistos e não familiares em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Percebe-se que na região Centro-Oeste a presença dos grandes estabelecimentos parece independe da condição legal do produtor. Os grandes estabelecimentos de assentados e exclusivamente familiares são encontrados também em alguns estados da região Norte. Uma explicação possível, no caso dos assentados, é a exploração comum do assentamento ou a demarcação precária dos lotes, que levou o IBGE a classificar o assentamento como um único estabelecimento; os grandes estabelecimentos exclusivamente familiares podem referir-se ao proprietário que possui grandes áreas inexploradas nas regiões de fronteira e declarou apenas a “família” como administradora do estabelecimento.

TABELA 14
Distribuição dos estabelecimentos, área, força de trabalho (equivalentes-ano de mão de obra) e valor da produção por estrato de área dos estabelecimentos – Brasil (2006)
 (Em %)

Tipos de estabelecimento	Estabelecimento	Área total	Força de trabalho	Valor da produção
Assentado				
Grupo de área total	100,0	100,0	100,0	100,0
Menos de 10 ha	31,8	2,3	28,2	18,2
De 10 a menos de 100 ha	57,2	38,3	56,3	44,4
De 100 ha e mais	7,9	59,3	13,1	36,9
Sem área	3,0	0,0	2,5	0,5
Exclusivamente familiar				
Grupo de área total	100,0	100,0	100,0	100,0
Menos de 10 ha	55,1	5,1	52,1	24,0
De 10 a menos de 100 ha	33,3	30,8	35,8	44,9
De 100 ha e mais	5,2	64,1	6,0	29,5
Sem área	6,3	0,0	6,1	1,5
Familiar com contratado				
Grupo de área total	100,0	100,0	100,0	100,0
Menos de 10 ha	39,3	1,8	33,3	15,2
De 10 a menos de 100 ha	44,7	19,3	45,5	41,0
De 100 ha e mais	14,3	78,8	19,6	43,2
Sem área	1,7	0,0	1,5	0,5
Não familiar				
Grupo de área total	100,0	100,0	100,0	100,0
Menos de 10 ha	19,9	0,2	9,7	4,0
De 10 a menos de 100 ha	40,0	4,2	27,6	16,7
De 100 ha e mais	39,2	95,6	62,2	79,2
Sem área	1,0	0,0	0,5	0,1

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

Como foi observado, em todas as categorias de estabelecimento a terra está distribuída de forma bastante desigual. Para ilustrar essa afirmação, foram calculadas medidas de desigualdade,⁵ obtendo-se os resultados da tabela 15.

5. Agradece-se ao professor Rodolfo Hoffmann, que gentilmente efetuou o cálculo das medidas apresentadas na tabela 15, além da decomposição dos índices de Theil (T e L). O índice de Gini e os percentis, a partir dos dezessete estratos de área originais, foram calculados estimando a desigualdade dentro dos estratos com base em funções de densidade lineares e distribuição de Pareto com dois parâmetros no último estrato, aberto à direita. A explicação pode ser encontrada no capítulo 3, seção 3.9, de Hoffmann (1998).

Os índices de Gini são bastante elevados em todas as categorias, atingindo os maiores valores nos não familiares e nos exclusivamente familiares. Nessas duas categorias os 10% e os 5% maiores estabelecimentos detêm 73% e cerca de 60% da área total, respectivamente. Nos estabelecimentos de assentados a desigualdade, embora menor do que nas outras categorias, também é elevada ($G = 0,728$).

TABELA 15
Medidas de desigualdade da distribuição da área dos estabelecimentos por categoria – Brasil (2006)

Tipo de estabelecimento	Índice de Gini	Porcentagem de área dos		
		50-	10+	5+
Total	0,858	2,3	79,4	69,7
Assentado	0,728	7,1	62,3	52,3
Exclusivamente familiar	0,822	3,1	73,4	62,4
Familiar com contratado	0,809	3,4	71,9	58,6
Não familiar	0,829	2,4	73,7	60,2

Fonte: tabulação especial do Censo Agropecuário 2006.

Utilizando o L de Theil – uma medida que permite decompor a desigualdade em função da contribuição das categorias para a desigualdade total –,⁶ foi feita a decomposição da desigualdade da distribuição da terra para o total dos estabelecimentos no Brasil, em função dos quatro tipos de estabelecimentos que estão sendo analisados, concluindo-se que apenas 16,1% da desigualdade total se deve à desigualdade entre as quatro categorias e os 83,9% restantes se devem à desigualdade dentro das categorias.

Em suma, esta seção mostrou que a natureza familiar ou patronal ou de origem na reforma agrária não consegue eludir a extrema e histórica concentração da terra no país.

4 CONCLUSÕES

O Censo Agropecuário 2006 trouxe importantes modificações no questionário de coleta aplicado aos estabelecimentos, possibilitando novas propostas metodológicas e principalmente novas estimativas dos estabelecimentos familiares na agricultura. Entre essas modificações destacam-se cinco: *i*) a possibilidade de separar os estabelecimentos originários de assentamentos familiares; *ii*) o maior detalhamento das receitas no que se refere às atividades não agrícolas e oriundas de transferências sociais de vários tipos – aposentadoria, doações, programas sociais do governo; *iii*) o número de diárias pagas aos empregados temporários – eliminando a necessidade de fazer

6. Ver Hoffmann (1998).

estimativas a partir das despesas, a não ser no caso das empreitadas; iv) as atividades remuneradas fora do estabelecimento, permitindo avaliações sobre a pluriatividade; e v) o número de dias trabalhados no ano pelas pessoas da família e pelos empregados de todos os tipos no estabelecimento, possibilitando estimar o volume de força de trabalho em equivalente-ano a partir do número de pessoas ocupadas.

Neste capítulo foi feita uma classificação dos estabelecimentos com o objetivo de avaliar a importância relativa dos assentamentos, da agricultura familiar e não familiar na posse da terra, na produção e na ocupação da mão de obra. A agricultura familiar, definida aqui somente em termos de predominância de mão de obra do produtor e sua família no empreendimento, é, portanto, bem menos restrita do que a utilizada na publicação do Censo Agropecuário 2006 (baseada na Lei nº 11.326).

A agricultura familiar é largamente predominante em termos de número de estabelecimentos e de pessoal ocupado, mas com participação proporcionalmente menor no valor da produção e nas receitas do estabelecimento, devido à sua menor produtividade em comparação com a agricultura patronal.

Os estabelecimentos de assentados, recalculados pelo IBGE a partir de demanda do MDA, aumentaram significativamente em número, especialmente de grandes estabelecimentos, em comparação com a publicação original do censo. Houve uma elevação da área média dos assentados em mais de 60% em relação à divulgação original do censo; não se alterou a produtividade da terra, e os indicadores que envolvem o número de pessoas ocupadas – pessoas por 100 ha e valor da produção por pessoa ocupada – sofreram mudanças mais expressivas: reduziu-se a quantidade de pessoas por unidade de área e aumentou 58% a produtividade do trabalho.

Ainda assim, os estabelecimentos de assentados continuam a concentrar-se na faixa de 10 ha a 100 ha, embora com 59% da área total nos estabelecimentos acima de 100 ha. De fato, as três categorias de agricultura familiar são constituídas preferencialmente por pequenos estabelecimentos, enquanto na categoria dos não familiares a área, a produção e a mão de obra concentram-se fortemente nos estabelecimentos acima de 100 ha.

Apesar da importância da agricultura familiar na produção e na fixação da mão de obra no meio rural, tanto a produtividade da terra – valor da produção e das receitas por hectare – como a produtividade do trabalho – valor da produção por unidade de trabalho em equivalente-ano – são bem mais elevadas nos estabelecimentos não familiares e sensivelmente menores nos estabelecimentos de assentados e nos exclusivamente familiares. A produtividade do trabalho nos não familiares é quase o dobro da dos estabelecimentos familiares mistos (com contratados).

Em todas as categorias de estabelecimentos agropecuários a terra está distribuída de forma bastante desigual. Os índices de Gini estão acima de 0,80, com exceção dos assentados, com o valor de 0,728. A decomposição do L de Theil mostrou que majoritariamente (84%) a desigualdade da distribuição da terra se deve à desigualdade dentro das categorias analisadas e não à natureza familiar ou patronal do empreendimento agropecuário.

REFERÊNCIAS

BOLLIGER, F. P.; OLIVEIRA, O. C. **Brazilian agriculture: a changing structure.** In: AGRICULTURAL AND APPLIED ECONOMICS ASSOCIATION ANNUAL MEETING. Denver, Colorado, Jul. 2010.

GUANZIROLI, C. E. (Coord.). Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico. Brasília: FAO; Inra, 1996. Projeto UFT/BRA/036/BRA.

GUANZIROLI, C. E. *et al.* **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 288 p.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza.** São Paulo: EDUSP, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar, primeiros resultados.** Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 267 p.

KAGEYAMA, A.; BERGAMASCO, S. M. P. P. A estrutura da produção no campo em 1980. **Perspectivas**, São Paulo, n. 12/13, p. 55-72. 1989/1990.

KAGEYAMA, A.; BERGAMASCO, S. P.; OLIVEIRA, J. A. Novas possibilidades de pesquisa sobre a agricultura familiar no Brasil a partir do Censo de 2006. **Revista tecnologia e inovação agropecuária**, p. 16-27, dez. 2008, Disponível em: <www.apta.sp.gov.br>.

_____. Caracterização dos estabelecimentos de assentados no Censo Agropecuário de 2006. **Retratos de assentamentos**, Araraquara, São Paulo, n. 13, 2010, 320 p.

MARQUES, V. P. M. **Os beneficiários da reforma agrária no Censo Agropecuário de 2006: aspectos metodológicos.** Brasília: MDA, out. 2010. (Texto para Discussão Interna).

MARQUES, V. P. M.; DEL GROSSI, M.; FRANÇA, C. G. **O Censo 2006 e a reforma agrária: aspectos metodológicos e primeiros resultados.** Brasília: MDA, 2012. 107 p.

VEIGA, J. E. Delimitando a agricultura familiar. **Reforma agrária**, v. 25, n. 2-3, maio-dez. 1995, p. 128-141.

TENDÊNCIAS E MUDANÇAS DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA E EXTRATIVISTA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006*

Antonio João Castrillon Fernández

1 INTRODUÇÃO

O expressivo aumento da produção de grãos e de bovinos na Amazônia classifica esta região como a principal frente de expansão das atividades agropecuárias brasileiras, com taxas de crescimento superiores à média nacional. Tendência que pode ser observada na comparação dos dados dos censos agropecuários 1995 e 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1996; 2009).¹ Neste período, o número de bovinos cresceu 50%, representando aumento de 21 milhões de animais, e a área cultivada com grãos – em especial, a soja – aumentou mais de duas vezes, passando de 2 milhões de ha para 4 milhões de ha. Por sua vez, em âmbito nacional – excetuando-se a região amazônica –, a área da leguminosa cresceu 50%, e o rebanho bovino reduziu-se em 2%. Números que destacam a importância da Amazônia na expansão da produção agropecuária do país.

Apesar da visibilidade projetada sobre os produtos de maior participação no mercado nacional e internacional de *commodities*² agropecuárias – como ocorre com a soja e os bovinos –, os dados do censo também revelam grande diversidade de produtos derivados do extrativismo vegetal, de agricultura diversificada e de agroindústrias familiares. Mais que a monocultura de grãos e pastagens, o censo

* Este capítulo foi elaborado como parte das atividades realizadas pelo subprojeto 5 (Caracterização e análise da dinâmica da produção agropecuária na Amazônia brasileira), desenvolvido no âmbito do Projeto de Pesquisa de Equipe para Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006, coordenado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS), em cooperação com o Ipea. Apoiando-se em dados dos Censos Agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009), a pesquisa teve como objetivo geral caracterizar as principais mudanças ocorridas no padrão da produção agrícola, pecuária e extrativista na região amazônica.

1. Os dados da produção agrícola, pecuária e do extrativismo vegetal, utilizados ao longo do texto, têm como referência os censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009). Quando utilizadas outras fontes de informação, as referências serão oportunamente indicadas.

2. A palavra *commodity*, segundo Azevedo (2001, p. 70-71), tem sentido específico no jargão do comércio, de modo que nem toda mercadoria pode ser considerada uma *commodity*; para alcançar esta denominação, é necessário que esta atenda a pelo menos três requisitos mínimos: *i*) padronização em contexto de comércio internacional; *ii*) possibilidade de entrega nas datas acordadas entre comprador e vendedor; e *iii*) viabilidade de armazenagem ou de venda em unidades padronizadas.

agropecuário desvela grande diversidade de produtos e arranjos produtivos correspondentes às formas específicas de uso e apropriação dos recursos naturais por povos e comunidades tradicionais na Amazônia. Portanto, as mudanças verificadas nos sistemas produtivos não refletem apenas o crescimento ou a redução do volume de produção e da área ocupada com determinadas atividades. A expansão das áreas de pastagem e produção de grãos em larga escala destrói arranjos produtivos tradicionalmente construídos por agricultores e extrativistas, seja pela expropriação territorial, seja pela desarticulação das configurações produtivas a estes correspondentes.

Este trabalho considera que as mudanças refletidas nos dados dos últimos censos agropecuários não devem ser analisadas e explicadas apenas como o resultado do aumento da demanda pelas *commodities* agrícolas, decorrente da expansão dos mercados internacionais, e/ou pelo desenvolvimento de novos padrões tecnológicos que possibilitaram elevar ganhos de produtividades e rendimentos, tornando o setor atrativo ao grande capital. Apesar destes fatores exercerem forte pressão sobre o crescimento da produção, deve-se considerar também o longo processo de intervenção de políticas públicas voltadas para a “integração da Amazônia” à economia nacional, criando condições favoráveis para a implantação de grandes projetos agropecuários. Desde a Marcha para o Oeste, do governo do então presidente Getúlio Vargas, que novos caminhos começaram a ser trilhados em direção à floresta. Processo que se intensificou ao longo dos governos militares mediante a implantação de políticas de créditos, de infraestrutura e de colonização e concessão de terras. Sob a égide do desenvolvimentismo, a Amazônia passou a ser tratada como um grande território, aberto a novos processos de ocupação, desconsiderando-se as formas tradicionais de uso e exploração dos recursos naturais, os conhecimentos a estes aplicados, e as formações culturais existentes. Segundo Almeida, há uma ordem discursiva sobre a Amazônia que, ao valorizar sua exuberância natural, desconsidera a existência da diversidade dos agentes sociais:

Estas figuras de retórica falam da Amazônia para inibir outras falas, para fazer calar. Faz-se necessário, todavia, romper com estes dispositivos do silêncio que tem por função garantir a infinita continuidade de um esquema interpretativo, como unidade discursiva autoevidente e inquestionável (Almeida, 2008, p. 13).

Situar o território da perspectiva das relações sociais, das práticas políticas intervencionistas do Estado, é uma maneira de problematizar as abordagens que consideram a Amazônia uma grande região natural ainda a ser ocupada ou apenas preservada. O que não significa, por sua vez, elidir a relação sociedade-natureza das análises interpretativas, mas, sobretudo, contextualizar esta relação – tão primordial para os estudos da produção agrícola, pecuária e extrativista – na configuração de relações sociais que os sujeitos estão situados. O predomínio de uma unidade fitogeográfica (floresta amazônica) não representa

sua unidade territorial (Amazônia Legal),³ que é formada por diferentes “processos de territorialização”,⁴ estes, sim, definidos pelas relações de interdependência que os diferentes grupos sociais estabelecem com os recursos naturais, com as políticas públicas, com o acesso ao mercado e com as práticas e os conhecimentos tradicionalmente constituídos.

A diversidade de clima, solo e vegetação, associada a processos sociais de ocupação territorial específicos, imprimiu particularidades ao desenvolvimento da produção agropecuária. Neste quadro, situam-se as lavouras de soja, em que 87% da produção total da região – que é responsável por 30% da produção brasileira – são cultivados no estado de Mato Grosso, com tendência de crescimento para outras Unidades da Federação (UFs). Já a criação de bovinos expressa distribuição mais homogênea (IBGE, 2009). Os produtos do extrativismo vegetal – tais como castanha, seringa, óleos, piaçaba e babaçu – estão distribuídos em áreas específicas de ocorrência da espécie vegetal, mas, sobretudo, associados a modos particulares de organização do território e de expressão de identidades étnicas e culturais. Portanto, a Amazônia tem como característica substancial a diversidade de formas de ocupação territorial que exprimem configurações próprias da organização produtiva.

Apoiando-se nas informações dos censos agropecuários 1996 e 2006 (IBGE, 1996; 2009) e em fontes complementares, este trabalho tem como *objetivo* caracterizar e analisar a dinâmica da produção agropecuária e do extrativismo vegetal na região amazônica, procurando determinar quais fatores e recursos vêm contribuindo para transformar a Amazônia em uma das principais frentes de expansão do *agronegócio brasileiro*. Procura-se, ainda, cotejar as relações – possíveis de serem identificadas a partir dos dados disponíveis – entre a produção de *commodities* do setor agropecuário e as formas de ocupação dos territórios por povos e comunidades tradicionais na Amazônia brasileira.

3. A Lei nº 1.806, de 6 de janeiro de 1953 (Brasil, 1953), que dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, incorpora à Amazônia brasileira os estados do Maranhão (oeste do meridiano 44°), de Goiás (norte do paralelo 13° de latitude sul, atualmente estado do Tocantins) e de Mato Grosso (norte do paralelo 16° de latitude Sul). Com este dispositivo, a Amazônia brasileira passou a ser denominada de Amazônia Legal. Em 1966, por meio da Lei nº 5.173, que criou a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), o conceito de Amazônia Legal foi alterado para fins de planejamento: “Art.2º. A Amazônia, para efeitos desta lei, abrange a região compreendida pelos Estados do Acre, Pará e Amazonas, pelos Territórios Federais do Amapá, Roraima e Rondônia, e ainda pelas áreas do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo 16°, do Estado de Goiás a norte do paralelo 13° e do Estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44°”. Pelo Artigo 45 da Lei Complementar (LC) nº 31, de 11 de outubro de 1977 (Brasil, 1977), a Amazônia Legal teve seus limites ainda mais estendidos: “Art. 45. A Amazônia, a que se refere o Artigo 2º da Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966 (Brasil, 1966), compreenderá também toda a área do estado de Mato Grosso”. Portanto, a área de abrangência da região que corresponde à Amazônia Legal passou por sucessivas alterações, que tiveram por finalidade delimitar o território de intervenção das políticas públicas orientadas para a *integração* da região à economia nacional.

4. O conceito de “processos de territorialização” é trabalhado por Almeida (2008, p.118), para o autor, a “expressão processo de territorialização tenta propiciar instrumentos para compreender como os territórios de pertencimento foram sendo construídos politicamente através das mobilizações por livre acesso aos recursos básicos em diferentes regiões e em diferentes tempos históricos”.

Os dados foram sistematizados por UFs e municípios. As informações foram aplicadas ao programa ArcGis para geração de cartogramas, permitindo melhor visualização da dinâmica produtiva. Um dos principais impactos dos dados trabalhados é a percepção de um longo e contínuo processo de pecuarização e, mais recentemente, de produção de grãos na Amazônia que, quando comparada com as demais regiões brasileiras, se revela como a principal frente de expansão agrícola e pecuária, sendo sua taxa de crescimento superior à média nacional. Como os dados permitem visualizar, as mudanças não indicam apenas aumento dos valores de produção – estas sugerem recomposição da estrutura produtiva.

A produção de milho é exemplo característico dessas mudanças: tanto a área plantada quanto a quantidade produzida tiveram crescimento no período intercensitário. No entanto, simultaneamente, ocorreu redução significativa dos estabelecimentos que registravam seu cultivo. Enquanto o crescimento da produção ocorreu em Mato Grosso, a redução do número de estabelecimentos – especialmente nos menores estratos de área – foi mais expressiva em outras UFs, gerando nova territorialidade da produção agropecuária. O esforço da pesquisa, ao analisar os dados do censo agropecuário, é perceber estes movimentos da produção agrícola, pecuária e extrativista na Amazônia. O crescimento de uma atividade produz mudanças em outras atividades ou na mesma atividade em outras regiões, como ocorre no caso do milho, podendo ser extensivo aos demais produtos. É possível falar de relação de interdependências entre as diferentes atividades, seja pela concorrência pelo mesmo território, seja pelos efeitos de concorrência por preços e mercados.

No que concerne ao exposto, dois elementos devem ser destacados: primeiro, o avanço da produção de *commodities* agrícolas não ocorre em áreas “desocupadas”, áreas “brancas”, como levam a crer as interpretações que consideram a Amazônia uma região de grande “estoque” de terras a ser ocupado pelo capital (Rezende, 2002). Este avanço ocorre, sobretudo, em direção de áreas já ocupadas, promovendo expropriação, deslocamento e mudanças em sistemas produtivos. Segundo, o avanço das *commodities* não implica, necessariamente, o desaparecimento das formas tradicionais de produção. Antes, pelo contrário, em muitos casos, reafirmam a identidade de grupos coletivos, que se mobilizam e reinventam em processos de luta pela garantia dos direitos territoriais e de uso dos recursos naturais. Trata-se de processo social de longa duração, no qual formas específicas de uso e apropriação dos recursos naturais – praticadas por povos e comunidades tradicionais –, ao serem tensionadas e expropriadas em suas territorialidades e formas organizativas, criam “novos padrões de relações políticas no campo” (Almeida, 2008, p. 25), e reinventam seus protagonismos, incorporando fatores étnicos e/ou elementos culturais nos planos de luta.

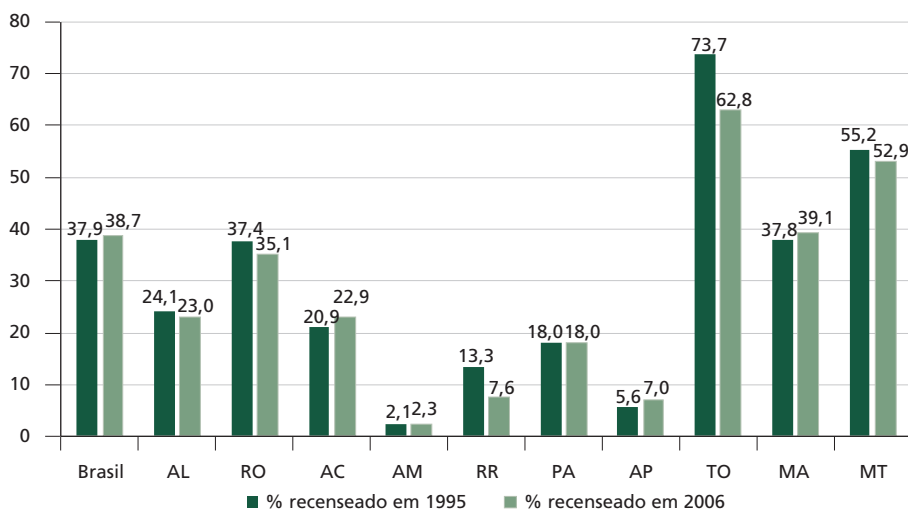
2 UNIVERSO CENSITÁRIO: ÁREA E ESTABELECIMENTOS RECENSEADOS

O universo da área recenseada dos dois últimos censos agropecuários, de 1995 e 2006, (IBGE, 1996; 2009), resultado da soma das áreas do número total dos estabelecimentos, seguiu tendência contrária à expansão das atividades agrícola e pecuária. Observem-se os dados.

A superfície territorial da Amazônia Legal é de 502 milhões de ha. A soma da área dos estabelecimentos, registrada pelo Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009), foi de 115,5 milhões de ha, valor que representa 23% do território, indicando-se a quantidade de área incorporada aos estabelecimentos agropecuários que está sendo utilizada nas – ou disponibilizada para as – diferentes formas de ocupação da terra. Os estados do Tocantins, de Mato Grosso e do Maranhão apresentam os maiores percentuais de área recenseada em relação à área territorial: 68,8%, 52,9% e 39,1% respectivamente; e os estados do Amazonas (2,3%), do Amapá (7,0%) e de Roraima (7,6%), os menores percentuais.

GRÁFICO 1

Amazônia Legal: área recenseada dos estabelecimentos em relação à área territorial (Em %)



Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).

Elaboração: Projeto Ipea-Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS), 2010-2011.

Até mesmo em situação de expansão da área ocupada com atividades agrícola e pecuária, a área total recenseada em 2006 foi menor que a registrada em 1995. Em valores, a área total dos estabelecimentos agropecuários reduziu-se em 4,5%, tendência que se esperaria inversa devido à forte pressão das atividades agropecuárias sobre os recursos naturais. Em números absolutos, Tocantins (com 2,47 milhões

de ha) e Mato Grosso (com 2,04 milhões de ha) foram as UFs com maior redução de área recenseada, ao mesmo tempo que apresentaram significativo crescimento das formas de ocupação da terra – em especial, agricultura e pastagens. Esta mudança é explicada por IBGE (2009) pela transferência de áreas recenseadas para a criação e a expansão de terras indígenas e unidades de conservação.

Também foi registrada pequena redução do número total de estabelecimentos, que passou de 893 mil para 875 mil unidades (-2,0%). De modo inverso, para o Brasil ocorreu crescimento de 6,5%. Constatou-se, porém, que os maiores registros de reduções de estabelecimento não coincidem com as UFs em que incidiram as maiores reduções de áreas recenseadas. No estado do Maranhão, a área recenseada cresceu 3,4% e o número de estabelecimentos apresentou redução de 22% (-81 mil estabelecimentos). Por seu turno, em Mato Grosso, a área coberta pelo censo reduziu-se em 4% (- 2,0 milhões de ha), e o número de estabelecimento elevou-se em 43,3% (+ 34,2 mil unidades).

Além da incorporação dos estabelecimentos na criação de terras indígenas e unidades de conservação, a redução da área recenseada pode ser explicada por outros fatores ainda não totalmente claros. A relação entre área ocupada e áreas naturais alterou-se entre os censos de 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009): a área destinada a lavouras, pastagens e matas artificiais cresceu em 16,4 milhões de ha; conseqüentemente, houve redução das áreas ocupadas com matas e florestas naturais, pastagens naturais e terras inaproveitáveis em 13,6 milhões de ha, sendo a diferença entre estas de, aproximadamente, 2,73 milhões de ha. Em outros termos, a abertura de novas áreas foi maior que a redução de áreas naturais. Provavelmente, neste caso, houve incorporação de novas áreas, no mínimo ao correspondente entre a diferença das novas áreas ocupadas e a redução de formas naturais de ocupação. Portanto, além da sua transferência para as novas terras indígenas e unidades de conservação, existem outros fatores que contribuíram para a redução da área recenseada.

3 FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA⁵

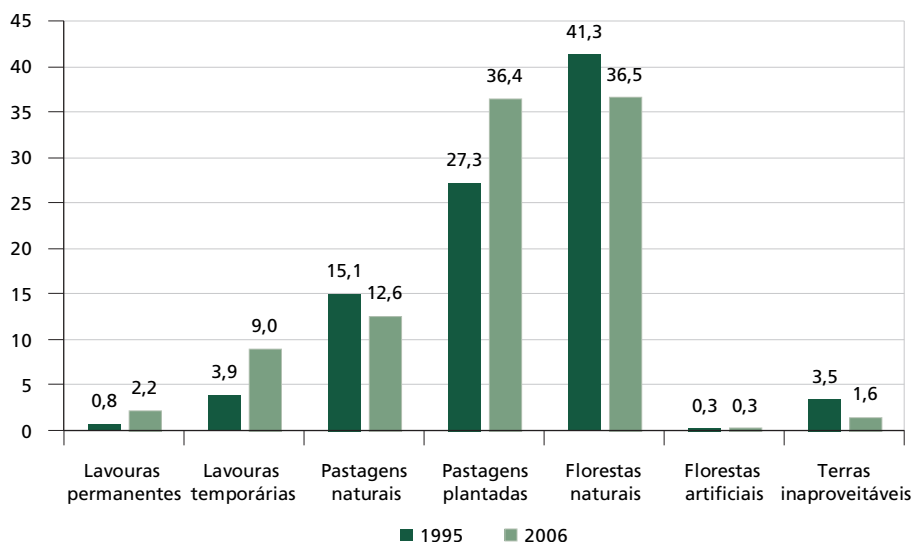
A Amazônia brasileira caracteriza-se por expressar dinâmicas socioeconômicas diferenciadas de uso e apropriação da terra, transitando de atividades extrativistas complexas quanto ao uso e à apropriação dos recursos naturais para a pecuária extensiva e a produção de grãos em larga escala. Estas atividades não compõem mosaico único que padroniza sua ocupação; exprimem as diversidades cultural, étnica, econômica e ambiental da região. Fernández (2007) – ao analisar a expansão da soja em Mato Grosso – demonstra que o crescimento da área cultivada, a adoção de novos

5. Utilização da terra é uma categoria censitária utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que permite identificar padrões de ocupação da terra no Brasil. As diferentes atividades e formas de uso da terra estão agrupadas em: lavoura permanente, lavoura temporária, pastagem natural, pastagem plantada, matas e/ou florestas naturais, florestas plantadas com essências florestais e terras inaproveitáveis.

padrões tecnológicos e a implantação de infraestrutura são fatores que se desenvolvem simultaneamente à formação de novas bases de relações sociais entre os atores que passam a compor este novo espaço de produção. Para este autor, a *agricultura* não apenas expressa a potencialidade de um negócio a ser explorado, mas também a de uma *cultura* que se constrói em relações de interdependência com outros fatores da vida social em que os agentes estão envolvidos. Com isso, pode-se considerar que as “formas de utilização da terra” não somente designam a presença de determinados produtos ou atividades, como também estes em contextos de formações sociais específicas, como sugere Almeida (2008), “em processos de territorialização específicos”. Em outras palavras, a terra não é ocupada apenas por uma atividade econômica; esta é formada por processo social em que o produto ou a atividade se desenvolvem.

A comparação dos dados dos últimos dois censos agropecuários demonstra intensificação da ocupação agrícola e pecuária na Amazônia, com redução marcante de ocupações com domínios florísticos naturais, resultado do longo processo histórico de incentivos públicos e privados que promoveu a transformação do padrão produtivo e dos domínios territoriais da região. Neste período, a área de lavouras permanentes cresceu 1,59 milhão de ha; a de lavouras temporárias, 5,64 milhões; e a de pastagens plantadas, 9,12 milhões. Por sua vez, ocorreu redução de 7,57 milhões de ha em domínios de matas e florestas naturais, de 3,64 milhões de pastagens nativas e de 2,40 milhões de terras inaproveitáveis (gráfico 2).

GRÁFICO 2
Amazônia Legal: formas de ocupação da terra (1995 e 2006)
 (Em %)

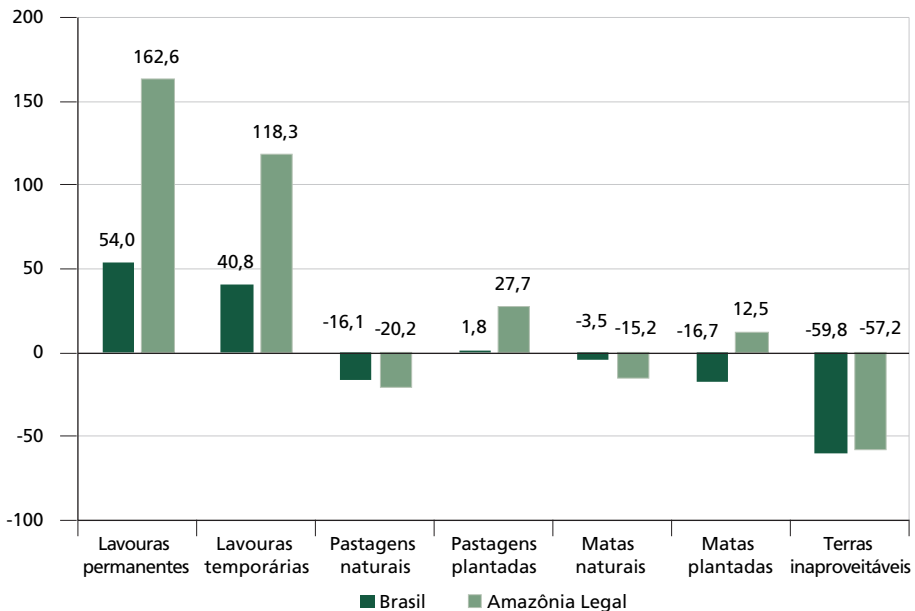


Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).
 Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

A intensidade desse crescimento pode ser mensurada pela comparação com o crescimento médio nacional. Na média nacional, a área ocupada com lavouras permanentes aumentou 54,0%; na região amazônica, o crescimento foi de 162,6%; com lavouras temporárias, o aumento foi de 40,8% e 118,3%, respectivamente; em pastagens plantadas, o crescimento nacional foi de 1,8% e o da Amazônia Legal, 27,7%; matas e florestas artificiais apresentaram redução de 16,7%, para a média nacional, e crescimento médio de 12,5%, na região amazônica. A área ocupada com matas e pastagens naturais reduziu-se em 12,5% e 20,2%, na Amazônia, e 3,5% e 16,1%, na média nacional (gráfico 3). Portanto, quando comparada com a média nacional, a Amazônia apresenta-se como região de abertura e expansão das atividades agrícolas e da pecuária. Em valores absolutos, a pecuária é a atividade de maior crescimento – a área de pastagens plantadas incorporou, aproximadamente, 10 milhões de ha. É importante destacar que, apesar do forte crescimento da área ocupada com lavouras temporárias, houve significativa redução do número de estabelecimentos com estas atividades: aproximadamente 300 mil unidades deixaram a produção agrícola de ciclo curto.

GRÁFICO 3

Brasil e Amazônia Legal: dinâmica das formas de ocupação da terra (1995 e 2006)
(Em%)



Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

Para melhor identificar a dinâmica de utilização da terra na Amazônia, foi definido um *padrão de uso da terra*, constituído por dez categorias, segundo a relação entre as diferentes formas de uso. Inicialmente, as categorias de utilização da terra do censo de 2006 (IBGE, 2009) foram agrupadas em quatro categorias básicas: *i) lavouras* (lavoura permanente, mais lavoura temporária, mais forrageiras para corte, mais cultivo de flores); *ii) pastagens* (pastagens plantadas em boas condições, mais pastagens plantadas degradadas, mais pastagens naturais, mais sistemas agroflorestais); *iii) matas e florestas* (matas e florestas naturais, mais matas e florestas artificiais); e *iv) terras inaproveitáveis*. A partir da composição destas categorias, foram definidos dez padrões de uso (tabela 1).

Em 1995, o padrão de ocupação das terras na Amazônia, segundo classificação definida anteriormente, era de *pasto com predomínio mata* – isto é, havia predomínio de matas (47,25%), mas com percentual menor que a soma das áreas ocupadas com lavouras (6,91%) e pastagens (42,35%). Em 2006, com o crescimento da área de pastagens (48,96%) em relação às demais ocupações, lavouras (11,23%) e matas (36,88%), o padrão mudou para *predomínio de pastagens*.

TABELA 1
Padrão de uso da terra

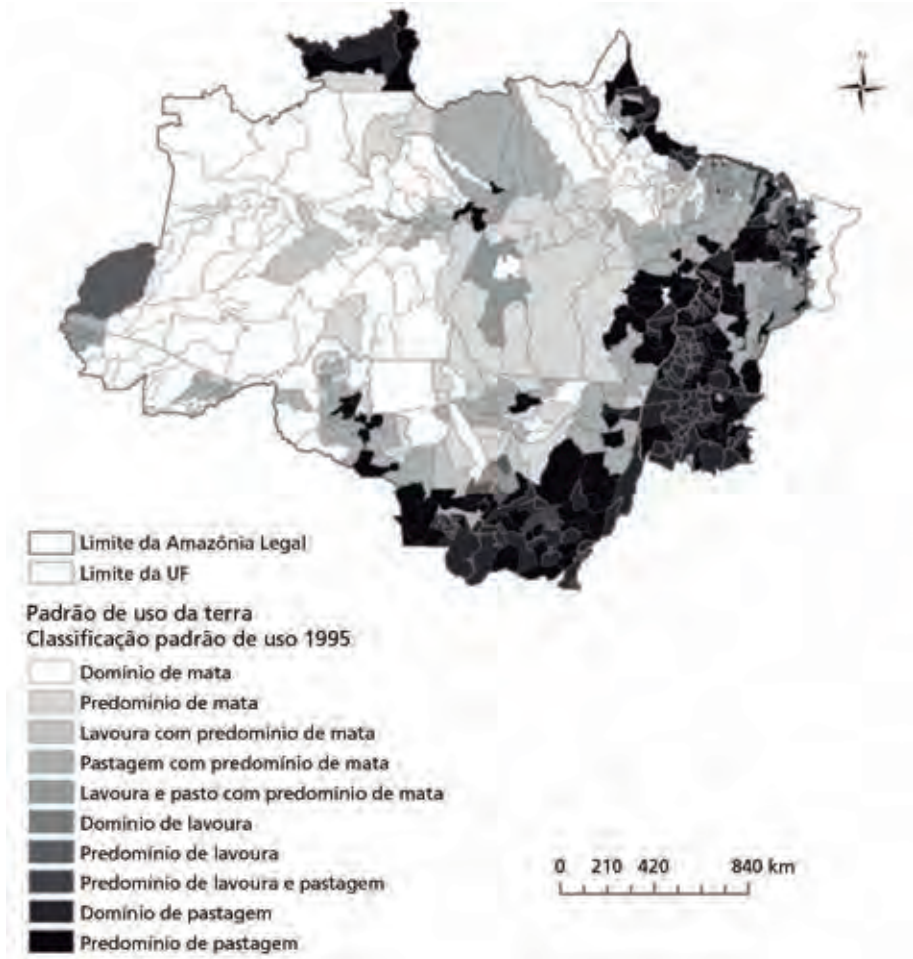
Padrão de uso	Pasto/lavoura (a)	Lavoura/pasto (b)	Lavoura+mata/ pasto (c)	Pasto+mata/ lavoura (d)	Lavoura+pasto/ mata (e)
1. Domínio de lavoura	$\leq 0,5$			$\leq 0,5$	
2. Predomínio de lavoura	$\leq 0,5$			$> 0,5$ e $< (c)$ e (e)	
3. Lavoura com predomínio de mata	$\leq 0,5$				$> 0,5$ e $< (c)$ e (d)
4. Lavoura e pecuária	$> 0,5$ e $< 1,0$			$> 0,5$ e $< (c)$ e (e)	
4. Lavoura e pecuária		$> 0,5$ e $< 1,0$	$> 0,5$ e $< (d)$ e (e)		
5. Domínio de pecuária		$\leq 0,5$	$\leq 0,5$		
6. Predomínio de pecuária		$\leq 0,5$	$> 0,5$ e $< (d)$ e (e)		
7. Pasto com predomínio de mata		$\leq 0,5$			$> 0,5$ e $< (c)$ e (d)
8. Domínio de mata					$\leq 0,25^1$
9. Predomínio de mata					$> 0,25$ e $\leq 0,5$
10. Pasto e lavoura com pred. de mata	$> 0,5$ e $< 1,0$				$0,5$ e $< (c)$ e (d)
10. Pasto e lavoura com pred. de mata		$> 0,5$ e $< 1,0$			$0,5$ e $< (c)$ e (d)

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Consideram-se também incluídos na categoria *predomínio de mata* os municípios com área total dos imóveis rurais menor que 2,0% da área territorial do município e menor que 50 mil ha.

Essa mudança revela que se intensificaram as áreas ocupadas por pastagens plantadas e, em menor extensão, por áreas de lavouras, com redução significativa das áreas de matas. A consolidação das atividades agrícolas e pecuária e seu crescimento em novas áreas caracterizam a região amazônica como frente de expansão agropecuária, com dinâmica de crescimento superior à média nacional. Os mapas 1 e 2 representam as mudanças nas formas de ocupação da terra. As áreas escuras, que indicam as ocupações com domínio e predomínio de pastagens e lavouras, ampliaram-se entre 1995 e 2006, com destaques para as regiões norte e nordeste de Mato Grosso, do sudeste paraense, do oeste maranhense, do sul do Amazonas e do leste de Rondônia.

MAPA 1

Amazônia Legal: padrão de uso da terra (1995)

Fonte: Censo Agropecuário 1995 (IBGE, 1996).
 Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

MAPA 2

Amazônia Legal: padrão de uso da terra (2006)

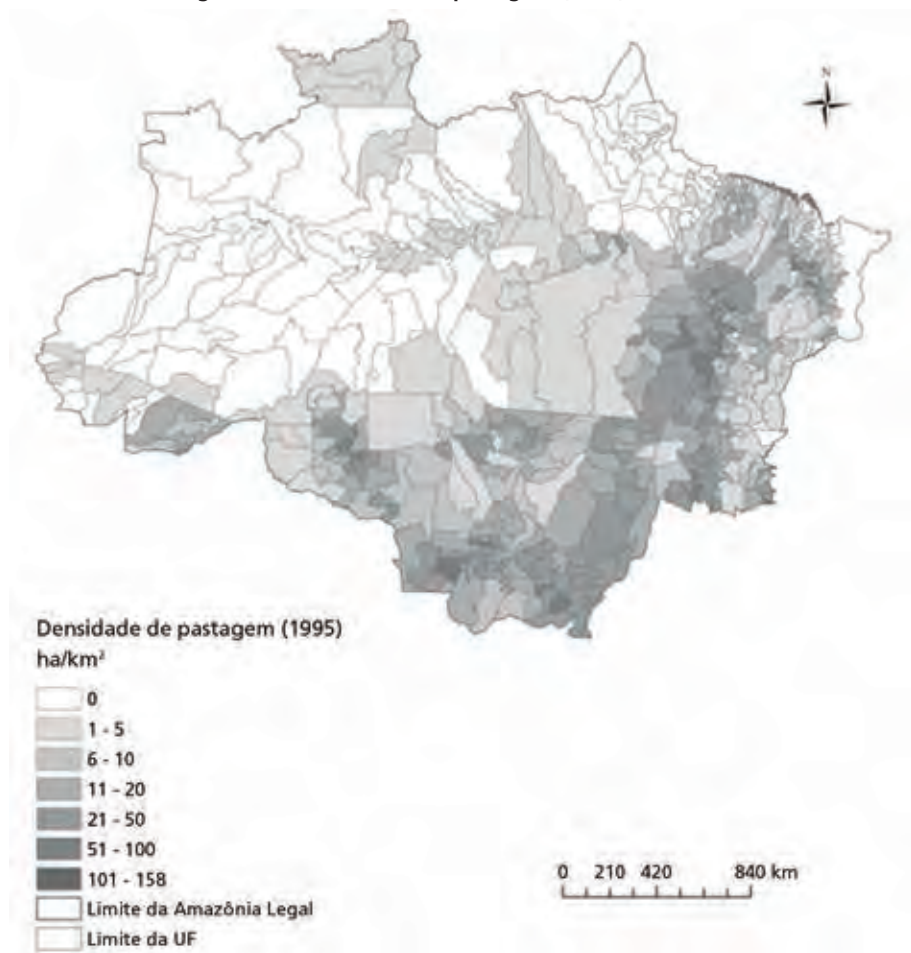


Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

As principais mudanças nas formas de ocupação da terra estão associadas à expansão de áreas ocupadas com pastagens plantadas que, no período em análise, cresceu 9,12 milhões de ha. O estado que mais absorveu este crescimento foi o Pará, com 3,2 milhões de ha, seguido de Mato Grosso (2,1 milhões) e de Rondônia (1,9 milhão). O número de municípios com predomínio de pastagens nas formas de ocupação da terra ampliou-se de 45,9% para 56,1%. Como consequência, também se elevou a densidade de ocupação com pastagens, passando de 6,47 para 8,26 ha/km², com maior crescimento no

estado de Rondônia, cuja área ocupada com pastagens passou de 10,85 para 19,09 ha/km². Em decorrência deste movimento, a densidade de matas nativas reduziu-se de 21,4 para 11,78 ha/km². Os mapas 3 e 4 representam a densidade de ocupação da terra com pastagens plantadas na Amazônia.

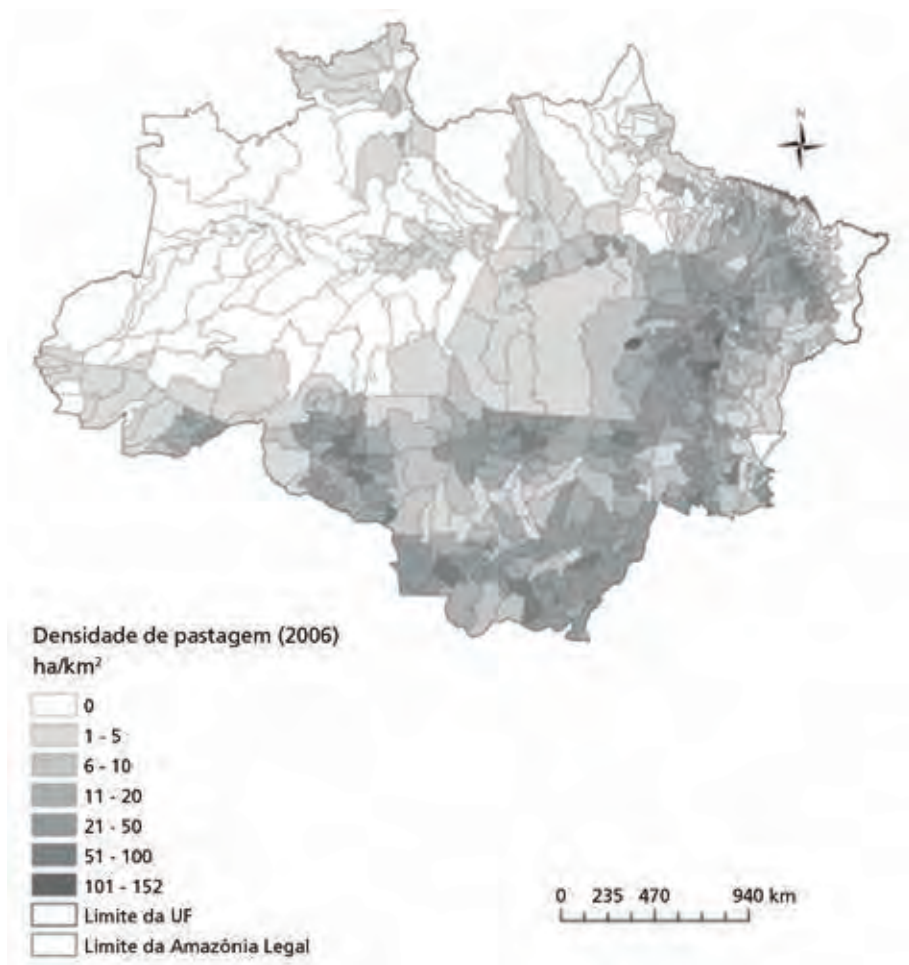
MAPA 3

Amazônia Legal: densidade de uso de pastagens (1995)

Fonte: Censo Agropecuário 1995 (IBGE, 1996).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

MAPA 4

Amazônia Legal: densidade de uso de pastagens (2006)



Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

Em termos gerais, a dinâmica das formas de ocupação da terra evidencia um longo processo histórico de conversão de matas e florestas naturais em áreas agrícolas e de pastagens, com especificidades para regiões e UFs. O crescimento das áreas de lavouras e de pastagens tem sido acompanhado de processo de concentração dos ativos fundiários e de crescimento das taxas de desflorestamento da região. Apesar de as informações trabalhadas até este momento não permitirem avaliação mais detalhada sobre a dinâmica do extrativismo vegetal, pode-se inferir, preliminarmente, que a redução de áreas de matas

nativas causou restrição de práticas e manejos de recursos naturais por povos e comunidades tradicionais na Amazônia – em especial, no que concerne aos povoados mais próximos das linhas de avanço das atividades agrícolas e pecuária em larga escala.

4 AS LAVOURAS

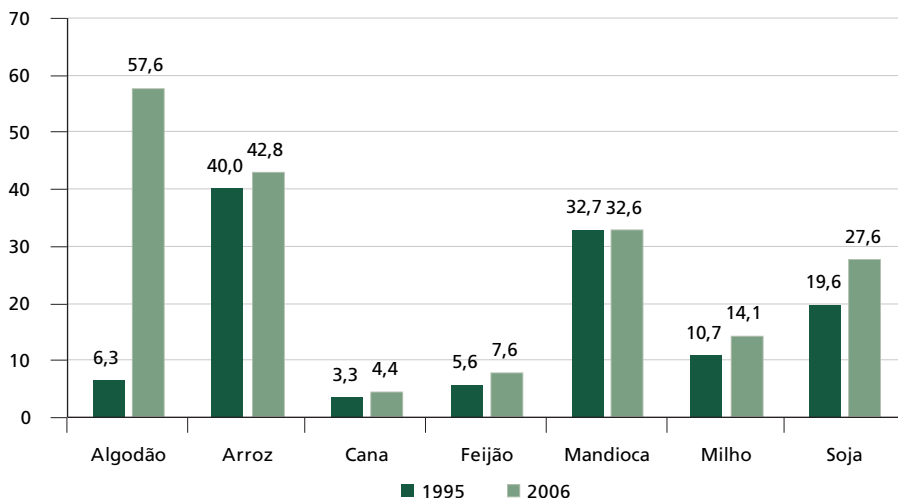
Para fins censitários, as lavouras estão divididas entre temporárias e permanentes. Compreendem-se como lavouras temporárias as “áreas plantadas ou em preparo para o plantio de culturas de curta duração, geralmente inferior a um ano”, e como lavouras permanentes os “plantios de lavouras de longa duração (...), que após a colheita não necessite de um novo plantio” (IBGE, 2009). As lavouras temporárias estão entre as atividades com maior dinâmica de crescimento na região Amazônia, impulsionadas especialmente pela produção de grãos. No período intercensitário, a área cultivada cresceu 4,19 milhões de ha, passando de 5,06 milhões de ha para 9,25 milhões de ha. Ao contrário das áreas de pastagens que apresentam ampla dispersão geográfica, as lavouras cultivadas em larga escala, em sistemas de monocultivo, tendem a concentrar-se em regiões específicas – como no caso do médio norte mato-grossense, responsável por expressiva parte do crescimento da produção de grãos.

Impulsionada pela abertura de áreas para locação de novas lavouras, a região amazônica desponta como a principal frente de expansão agrícola. No período que abrange os dois últimos censos agropecuários, a área ocupada por lavouras temporárias ampliou-se em 82,8%; na soma das demais regiões, o crescimento foi de apenas 24,8%. Tendência que elevou a participação da Amazônia de 13,6% para 19,4% na soma da área total cultivada no território nacional. As atividades que mais contribuíram para este crescimento foram: soja, que passou de 1,8 milhão de ha para 4,3 milhões de ha; milho (de 1,1 milhão de ha para 1,6 milhão de ha); mandioca (de 397 mil ha para 881 mil ha); e algodão (de 38 mil ha para 414 mil ha). Os estados com maior participação no crescimento foram Mato Grosso, Maranhão e Pará.

Com exceção da mandioca, que manteve proporção estável, os demais produtos apresentaram aumento em relação à área total cultivada no território nacional – com destaque para algodão e soja, cuja participação cresceu, respectivamente, de 6,3% para 57,6% e de 19,6% para 27,6% (gráfico 4).

GRÁFICO 4

Amazônia Legal: área colhida das lavouras temporárias em relação ao Brasil (1995 e 2006)
(Em %)



Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

A expansão da área cultivada foi acompanhada por ganhos de produtividade, decorrente do desenvolvimento de tecnologias de semente, da mecanização, do uso de insumos e manejos adequados às condições edafoclimáticas do cerrado. O ganho de rendimento por unidade de área foi mais expressivo entre os produtos de elevado potencial econômico para o agronegócio – como nos casos da soja, que passou de 2.534 kg/ha para 2.809 kg/ha, e do milho, que mais que duplicou sua produção, de 1.592 kg/ha aumentou para 3.300 kg/ha; por sua vez, o feijão manteve-se estável em 500 kg/ha.

O crescimento da produção e da área cultivada com produtos de lavouras temporárias foi acompanhado por expressiva redução do número de estabelecimentos que realizam estas atividades: de 688 mil, passou para 408 mil unidades (-40,6%). Em contrapartida, elevou-se a área média cultivada por estabelecimento de 6,9ha para 25,5ha (+269%). O modelo em expansão da agricultura tem como característica a forte concentração de ativos fundiários e bens de capital, fatores que serão desenvolvidos com mais detalhes na análise que segue sobre os produtos com maior extensão de área cultivada.

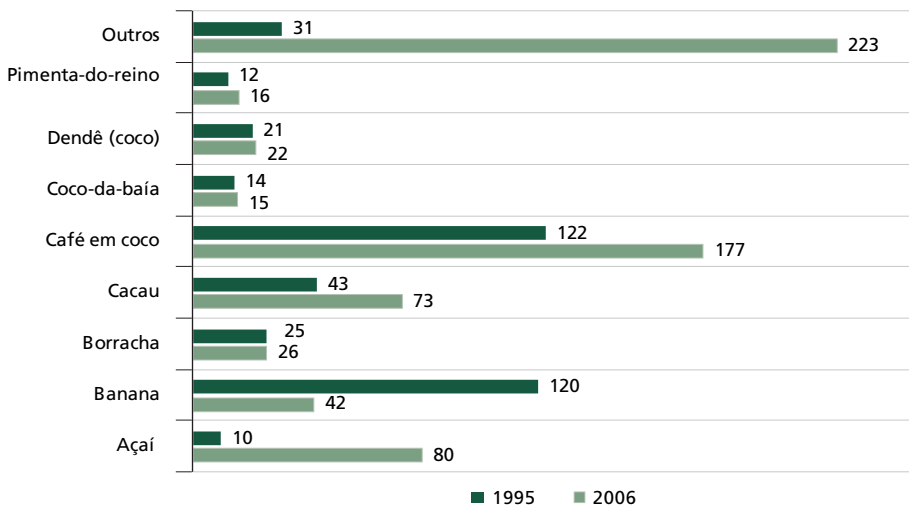
As lavouras permanentes, que abrangem aproximadamente cinquenta produtos, estão distribuídas em 500 mil ha de área cultivada. O café é o principal produto cultivado (177 mil ha), seguido do açaí (79,6 mil ha), do cacau (72,5 mil ha) e da banana (42 mil ha), como se vê no gráfico 5.

Entre os censos de 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009), a área total cultivada na região amazônica teve aumento de apenas 14,2% (+ 69,1 mil ha). Os estados do Pará e de Rondônia foram os que mais contribuíram para este crescimento, com 71,8 mil ha e 69,1 mil ha, respectivamente. Por sua vez, a área cultivada reduziu-se nos estados do Amazonas (-33,8 mil ha), de Mato Grosso (-23,3 mil ha) e do Maranhão (-15 mil ha).

GRÁFICO 5

Amazônia Legal: área plantada dos principais produtos de lavouras permanentes (1995 e 2006)

(Em 1 mil ha)



Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).

Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

Ao contrário do que ocorre com a produção de grãos, em que predomina o cultivo em larga escala, nas lavouras permanentes, a agricultura familiar é responsável por 76,7% da área cultivada e abrange 85,4% dos estabelecimentos com estas atividades. Os dados disponíveis não permitem analisar o desempenho da agricultura familiar no período intercensitário, mas pode-se estimar sua participação pelo número de registro de estabelecimentos com estas atividades. Apesar de apresentar redução para alguns produtos, como nos casos da banana (-70 mil unidades) e do café (-24 mil), para outros cresce o número de unidades produtivas: açaí (+24 mil) e cupuaçu (+11,8 mil).

Entre os produtos de lavouras temporárias da região amazônica, a soja ocupa a maior extensão de área, com 4,36 milhões de ha, valor que representa 27,6% do total cultivado no território nacional. Os primeiros cultivos foram introduzidos no estado de Mato Grosso nos anos 1970 por agricultores migrantes do sul do Brasil.

Estimulados por políticas públicas, facilidades de acesso a terra e adaptação de variedades às condições edafoclimáticas locais e ampliação de infraestrutura, a área cultivada cresceu 141,1%, tendo sido incorporados 2,55 milhões de ha ao processo produtivo. Naquele período, o crescimento médio nacional foi de 71,4%. O volume de produção também seguiu esta tendência de crescimento, de 4,6 milhões passou para 12,3 milhões de toneladas (+167%). Para as demais regiões brasileiras, o crescimento foi de 70,35%, menos da metade do ocorrido na região amazônica.

Ao contrário do que ocorreu com os demais produtos das lavouras temporárias – em especial, a da produção de grãos –, a soja registrou crescimento do número de estabelecimentos (de 3.251 unidades passou para 4.632), que foi acompanhado pelo aumento da área média cultivada: de 345 ha para 942 ha. A relação entre crescimento de área e número de estabelecimentos revela que a expansão do cultivo da soja está diretamente associada mais à ampliação do tamanho médio das lavouras que ao crescimento do número de unidades produtivas. As especificidades encontradas nos dados de produção de soja – quando comparadas com o quadro nacional ou referidas no que concerne a outros produtos – são efeitos do recente processo de implantação e desenvolvimento das lavouras, resultados estes de estímulos de políticas públicas – entre estas, os programas de colonização que estimularam a migração de famílias de agricultores do sul do país para a Amazônia –, como também de investimentos públicos e privados em diversas áreas consideradas necessárias para transformar áreas de cerrados e florestas em agricultura. Estudo realizado por Fernández (2007) demonstra que – após consolidação das áreas inicialmente ocupadas – se inicia processo de ampliação ainda maior da escala produtiva, provocando-se redução do número de estabelecimentos com ampliação da área cultivada.

O cultivo de soja está concentrado em algumas regiões específicas da Amazônia, áreas com vegetação de cerrados e florestas com predomínio de solos profundos e relevo plano, características de planaltos e altiplanos: 88,6% da área encontram-se em Mato Grosso; 6,3%, no Maranhão; 3,5%, no Tocantins; 1,2%, em Rondônia; e 0,4%, no Pará.

O crescimento da área cultivada é intensificado nas regiões já consolidadas – tais como norte e sudeste mato-grossense, sul maranhense, mesorregiões oriental e ocidental do Tocantins e leste rondoniense – e ampliado para novas regiões, como o Vale do Araguaia em Mato Grosso, na área de abrangência da BR 158, no sudeste paraense, no sul de Roraima e no Baixo Amazonas (mapas 5 e 6).

MAPA 5

Amazônia Legal: área cultivada de soja (1995)



Fonte: Censo Agropecuário 1995 (IBGE, 1996).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

MAPA 6

Amazônia Legal: área cultivada de soja (2006)



Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

O milho é o segundo produto em extensão de área cultivada na região amazônica, com 1,65 milhão de ha, o que representa 14% da produção nacional. A expansão da área cultivada, no período intercensitário, foi de 46,6%, enquanto o crescimento médio das demais regiões brasileiras foi de apenas 7%. O índice de crescimento é ainda mais expressivo quando se considera o volume de produção, que registrou aumento superior a 200% – isto é, a quantidade produzida ampliou de 1,80 milhão de toneladas para 5,46 milhões de toneladas.

A expansão da produção de grãos gerou mudanças na base da estrutura produtiva da região, e a produção de milho é emblemática deste movimento. Ao contrário da soja – que foi introduzida em período relativamente recente –, o milho está incorporado em diferentes processos de produção, praticados tanto em sistemas de monocultivos em larga escala quanto por grupos sociais que combinam o cultivo das lavouras com a criação de animais e o extrativismo vegetal; sistema de produção característico de agricultores familiares e camponeses da Amazônia. O desenvolvimento da lavoura (crescimento da área cultivada e do volume de produção) vem alterando o padrão produtivo na região. Ao mesmo tempo em que elevou a área média cultivada por unidade produtiva (de 4,1 ha para 24,6 ha) e o rendimento médio por unidade de área (de 1.600 para 3.300 kg/ha), reduziu significativamente o número de unidades produtivas, que, no período intercensitário, passou de 437 mil para 213 mil – ou seja, 224 mil estabelecimentos deixaram de cultivar milho entre 1995 e 2006. Deste total, 190 mil unidades situavam-se na classe de área com menos de 100 ha.

Os mapas 7 e 8 evidenciam a tendência de agrupamento dos plantios de milho em áreas específicas de produção, situadas em polos produtores de soja. Em 1995, observa-se maior distribuição da área cultivada entre as UFs, apesar de concentrada em Mato Grosso – principal produtor –, o cultivo era expressivo nos estados do Maranhão, do Pará e de Rondônia. Já em 2006, apesar do significativo crescimento de área cultivada, a produção desloca-se predominantemente para Mato Grosso, polo do agronegócio na Amazônia. Este movimento de concentração em regiões-polo é acompanhado, de um lado, pelo aumento da produção e, de outro, pela expressiva redução do número de estabelecimentos com registro de cultivo da lavoura – em especial, aqueles situados em menores estratos de área.

MAPA 7

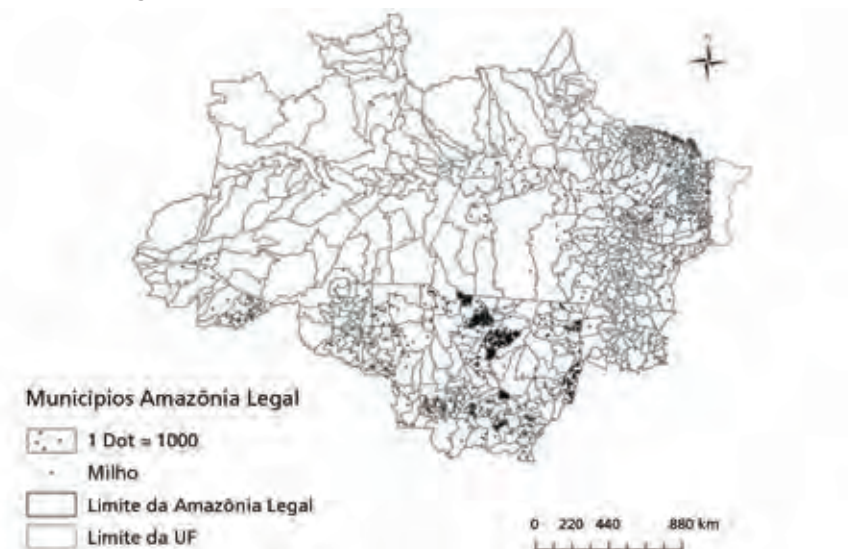
Amazônia Legal: área cultivada de milho (1995)



Fonte: Censo Agropecuário 1995 (IBGE, 1996).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

MAPA 8

Amazônia Legal: área cultivada de milho (2006)

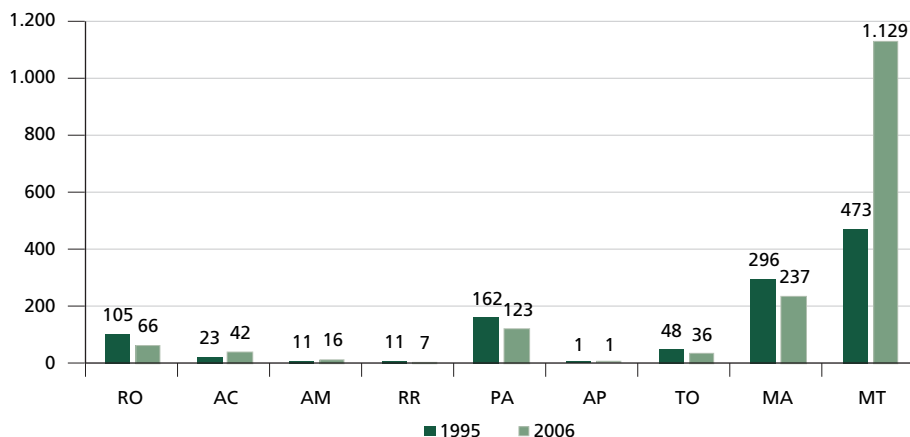


Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

O caso mais expressivo ocorreu no estado do Maranhão, cuja área cultivada diminuiu em 20%. No entanto, o que mais chama atenção é a redução em 53% do número de unidades produtivas, com menos de 100 ha, que deixaram de produzir milho. Em valores absolutos, esta redução foi de 108 mil unidades (de 203,5 mil, diminuiu para 94,6 mil). Deve-se considerar ainda que, no caso do Maranhão – assim como nos do Pará, de Rondônia e de outros estados da Amazônia –, a lavoura de milho compõe sistema de “roçado”, em processos de territorialização específicos que envolvem o extrativismo vegetal, a criação de animais e a transformação de produtos. Neste sentido, o fim do “roçado” do milho pode comprometer o processo de organização territorial dos grupos sociais.

GRÁFICO 6

Amazônia Legal: distribuição da área cultivada com milho por UF
 (Em 1 mil ha)



Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).
 Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

Observa-se, portanto, um movimento complementar presente na dinâmica das lavouras de milho na Amazônia. Trata-se de modelo agrícola em desenvolvimento – concentrador de ativos fundiários, insumos, equipamentos e capital –, com capacidade de expandir a área cultivada mediante aumento da escala produtiva, conforme as características produtivas do estado de Mato Grosso, cujo efeito replica outro modelo de baixa capacidade de concentração de ativos fundiários e capital, que, no caso da produção de milho, é característica dos estados do Maranhão, do Pará e de Rondônia. Para aquele estado, há forte correlação entre soja e milho; para os demais, esta correlação é fraca.

Em síntese, a expansão das lavouras de milho, no período intercensitário, concentrou-se no estado de Mato Grosso – mais especificamente, nas regiões produtoras de soja, produzidas em sistema de “safrinha” – e perdeu área cultivada em estados tradicionalmente produtores, como Maranhão, Pará e Rondônia.

Nestes estados, a redução de área foi acompanhada de diminuição significativa de estabelecimentos, especialmente nos estratos de área de até 100 ha.

Outras lavouras de grãos – como o *arroz* e o *feijão*, destinados ao mercado interno – apresentam dinâmicas de crescimento semelhantes às descritas para as lavouras de milho. Em linhas gerais, o aumento do volume de produção é acompanhado de ligeira expansão da área cultivada, para o caso do feijão, ou, redução, para as lavouras de arroz. No entanto, em ambos os casos, ocorre diminuição significativa do número de unidades produtivas, especialmente entre aquelas com menos de 100 ha.

No caso das lavouras de arroz, o número de estabelecimentos com cultivo reduziu-se de 430 mil para 212 mil unidades (-50,5%), e a área cultivada em 13%, de 1,18 milhão de ha passou para 1,03 milhão de ha. Para as lavouras de feijão, que tiveram crescimento de área na ordem de 59% (de 231 mil para 368 mil ha), o número de estabelecimentos com registro de cultivo reduziu-se em 43% – ou seja, 84,1 mil unidades deixaram de cultivar feijão; destas, 31 mil somente no estado do Maranhão. O desenvolvimento de padrão produtivo sustentado por monocultivos em larga escala – com forte capacidade de concentração e centralização de capitais, recursos naturais e infraestrutura – tem promovido alterações na estrutura produtiva da região amazônica, comprometendo – nas regiões de mudanças mais intensas, caracterizadas pelo avanço dos monocultivos em larga escala – os sistemas de produção tradicionalmente estabelecidos por povos e comunidades tradicionais, que combinam, em processos específicos de territorialização, as práticas dos “roçados” com a criação de animais e o extrativismo vegetal. Mudanças também encontradas nas lavouras de mandioca e banana, tratadas na continuidade do texto.

A mandioca, com o milho e o arroz, é uma das atividades de maior abrangência em unidades produtivas na Amazônia Legal, cultivada em 231 mil estabelecimentos. Em 2006, foram produzidos 3,46 milhões de toneladas (correspondentes a 21,5% da produção nacional), sendo os estados do Maranhão e do Pará os maiores produtores, com 1,31 milhão de toneladas e 1,30 milhão de toneladas, respectivamente. A mandioca é empregada prioritariamente para a fabricação de farinha, produto que compõe a base da dieta alimentar das famílias da região. Com produção artesanal, em unidades familiares de produção, o produto final destina-se ao consumo doméstico e aos mercados local e regional.

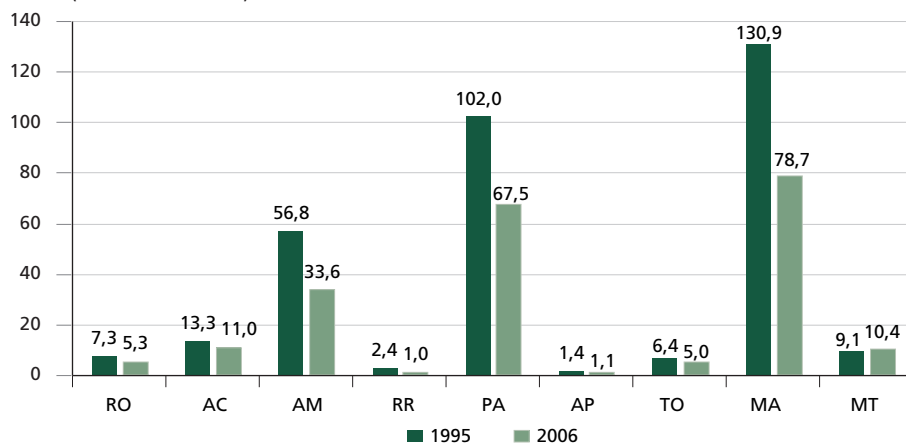
Apesar do crescimento da área cultivada em mais de 120% (de 397 mil ha para 881 mil ha), o volume de produção cresceu apenas 11,8%, passando de 3,1 milhões de toneladas para 3,4 milhões de toneladas. No entanto, o que mais chama atenção é a redução do número de estabelecimentos com registro de cultivo; de 329 mil unidades, em 1995, passou para 213 mil, em 2006. No total, foram 116 mil unidades em que o cultivo da mandioca deixou de ser praticado (gráfico 7).

O maior impacto dessa redução ocorreu em estabelecimentos com menos 100 ha, onde o número de produtores se restringiu de 302 mil para 174 mil unidades – ou seja, redução de 128 mil unidades produtoras. Mesmo com estas mudanças, as lavouras de mandioca mantêm-se amplamente distribuídas no território da Amazônia Legal, presente em 50% dos estabelecimentos do estado do Amazonas; 30%, do estado do Pará; e 27%, do estado do Maranhão.

GRÁFICO 7

Amazônia Legal: distribuição do número de estabelecimentos com cultivo de mandioca por UF (1995 e 2006)

(Em 1 mil unidades)



Fonte: censos agropecuários 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009).
 Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

Outro elemento que caracteriza as mudanças no padrão da produção agropecuária na Amazônia está associado à dinâmica das lavouras de *banana*. A despeito do crescimento da produção – que, no período em análise, passou de 57 milhões para 225 milhões de cachos, representando aumento de 290% –, a área cultivada reduziu-se de 120 mil ha para 42 mil ha (-61%). Mas o que chama atenção é a significativa redução do número de estabelecimentos com registro desta atividade, que se reduziu de 165,9 mil para 95,9 mil unidades – ou seja, 75 mil unidades familiares deixaram de ter entre suas atividades as lavouras de banana, com destaque para os estados do Pará (-34,8 mil), seguido do Amazonas (-18,6 mil) e do Maranhão (-15,3 mil).

Apesar da pequena participação no valor bruto da produção e na área total cultivada, essas lavouras compõem configurações produtivas que proporcionam a segurança alimentar e a inserção dos agricultores familiares em mercados locais e regionais, do mesmo modo que contribuem para viabilizar a realização de outras atividades, mediante a prática de consórcios de produtos. Neste sentido, a redução do número de estabelecimentos com o cultivo de banana, mandioca, milho e feijão –

que configuram o sistema de policultivo dos agricultores de base familiar, muitos deles associados ao extrativismo – indica mudanças no padrão produtivo da região. As alterações dos valores da produção não apenas evidenciam o crescimento ou a redução da área cultivada ou da quantidade produzida de determinado produto, mas também revelam, fundamentalmente, um longo e contínuo processo de territorialização de novas bases produtivas, que tendem, por um lado, a enfraquecer as configurações produtivas organizadas em sistemas de policultivos em pequena escala e, por outro lado, a expandir as atividades de monocultivos em larga escala. Tendência também verificada para a produção de animais.

5 A PECUÁRIA E OUTROS ANIMAIS

Os dados dos últimos censos agropecuários demonstram que o crescimento da criação de bovinos e, também, da produção de grãos na região amazônica ocorre mediante processo de territorialização homogeneizante e totalizante, que tende a desarticular processos de territorializações específicas de terras tradicionalmente ocupadas, com arranjos produtivos e formas de ocupação da terra e dos recursos naturais específicos a identidades coletivas dos grupos sociais.

Entre os fatores que têm favorecido o rápido crescimento destas atividades, Rezende (2002) destaca a importância do mercado de terras, em que, segundo o autor, a grande disponibilidade nas áreas de “fronteira” e a distância dos centros consumidores e exportadores contribuem para que o preço destas terras seja relativamente mais baixo quando comparado ao das regiões de agricultura consolidada. Fernández (2007) problematiza esta consideração, afirmando que os preços mais baixos das áreas de fronteiras são “compensados” por “custo social” extremamente elevado, decorrente da expropriação de terras tradicionalmente ocupadas por povos e comunidades tradicionais, alterando a estrutura fundiária e as configurações produtivas da região.

Portanto, o avanço da pecuária na região amazônica defronta-se com os territórios ocupados por outros arranjos produtivos e os desarticula, mediante a implantação de áreas de pastagens e da convergência de fatores produtivos – tais como mercado, crédito e assistência técnica –, que estimulam a criação de bovinos e outros animais.

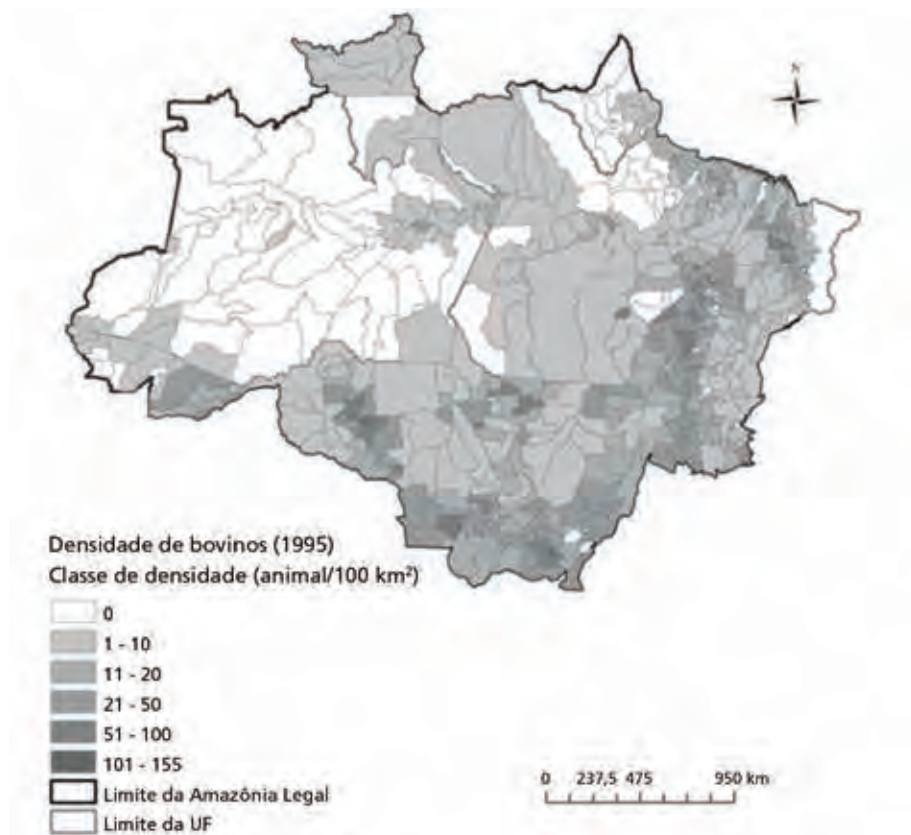
O efetivo de bovinos na região amazônica, registrado pelo Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009), é de 56,7 milhões de unidades, o que corresponde a 33,1% do total nacional, de 171,6 milhões de unidades. Enquanto no período intercensitário o crescimento do número de animais foi de 59,3% na região amazônica, passando de 35,6 milhões para 56,7 milhões de unidades, no âmbito nacional este crescimento foi de 12,1%. Na soma das demais regiões, excetuada a Amazônia, o número de bovinos decresceu de 117,4 milhões para 114,8 milhões de animais (-2,1%) – ou seja, a expansão da pecuária brasileira restringiu-se à incorporação de novas áreas na região amazônica, o que pode ser constatado pelo

aumento da área cultivada com pastagens, que cresceu de 32,9 milhões de ha para 42,0 milhões de ha (27,3%), segundo o IBGE (1996; 2009).

A produção está distribuída por todas as UFs, com maior concentração no estado de Mato Grosso, onde são criados 19,8 milhões de animais, seguido do Pará (13,3 milhões), de Rondônia (9,4 milhões), do Tocantins (6,0 milhões) e do Maranhão (5,6 milhões). Em valores absolutos, o Pará registrou o maior crescimento de número de animais. Seu rebanho passou de 6,0 milhões para 13,3 milhões de cabeças (+ 119%), com maior concentração na mesorregião do sudeste paraense. Também é expressivo o crescimento da produção nos estados do Amazonas (57%) e do Acre (103%), que se estabelecem como novas fronteiras de expansão da pecuária. A representação gráfica indica a tendência de expansão dos rebanhos do sul para o norte da região amazônica, tendo nas mesorregiões sul amazonense, norte matogrossense e sudoeste paraense as principais áreas de crescimento.

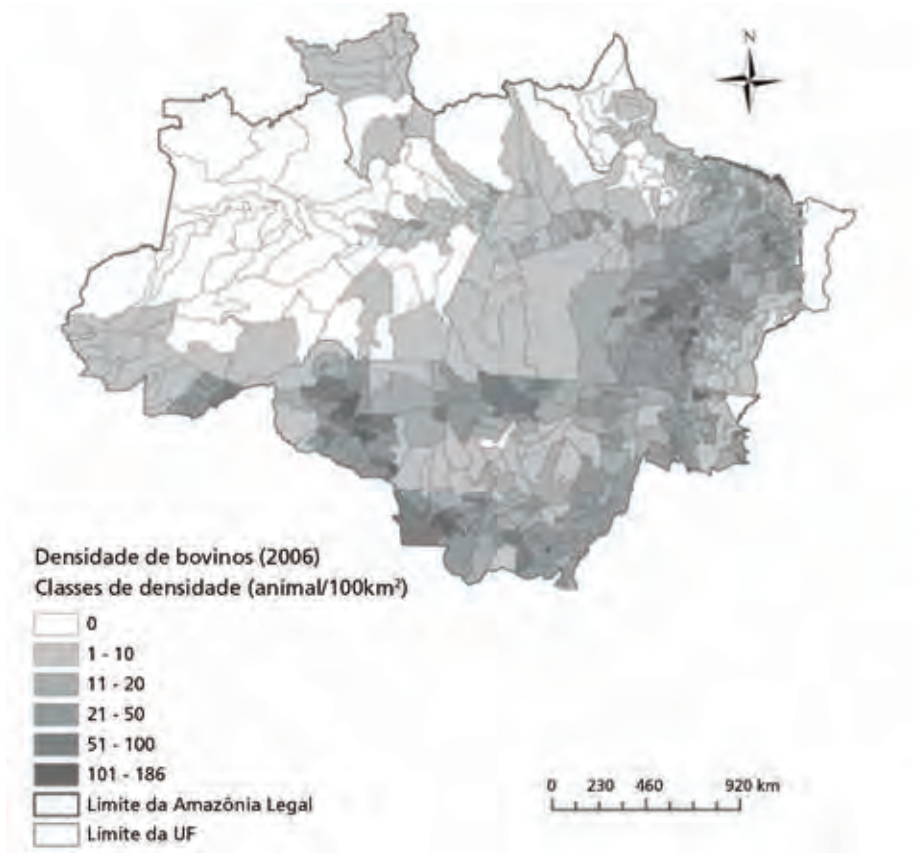
MAPA 9

Amazônia Legal: distribuição da densidade de bovinos (1995)
(Animal/100 km²)



Fonte: Censo Agropecuário 1995 (IBGE, 1996).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

MAPA 10

Amazônia Legal: distribuição da densidade de bovinos (2006)
(Animal/100 km²)

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).
Elaboração: Projeto Ipea-PGDR/UFRGS, 2010-2011.

A expansão dos rebanhos, como apresentado anteriormente, foi acompanhada pelo aumento da soma da área ocupada por pastagens. Enquanto o número de animais cresceu 21 milhões de unidades, a área de pastagens plantadas aumentou em 9,1 milhões e a de pastagens naturais reduziu-se em 3,6 milhões de ha – ou seja, a densidade de animais por unidade de área passou de 0,7 para 1,0 unidade por hectare. A partir dos dados, pode-se considerar que a expansão da pecuária no seu modelo extensivo ocorre mediante a substituição de matas nativas por área de pastagens – especialmente na região amazônica, onde o preço da terra é considerado relativamente mais baixo quando comparado com outras regiões brasileiras. Os mapas 9 e 10 ilustram a ampliação da densidade de bovinos por unidade de área territorial (animal/100 km²).

O número de estabelecimento com criação de bovinos cresceu 16,9% no período intercensitário, passando de 343,9 mil para 402,2 mil unidades. Este crescimento foi mais significativo entre as unidades de área que variam de 10 ha a 100 ha. Constata-se, portanto, que – para os estados de Mato Grosso, de Rondônia, do Pará, do Maranhão e do Tocantins – a criação de bovinos é atividade que tem sido incorporada às unidades familiares de produção. Ao contrário, por exemplo, da mandioca, do milho e de outros produtos que registraram redução de estabelecimentos produtores. Como hipótese, pode-se considerar que tem ocorrido deslocamento das atividades realizadas nos estabelecimentos situados nos menores estratos de área; uma passagem da agricultura para a pecuária, em outras palavras, tende a construir processo de territorialização com predomínio de pastagens e criação de bovinos, para corte e leite.

Quanto à finalidade da criação, predomina a pecuária de corte (84,3% do rebanho), o que representa, aproximadamente, 43 milhões de animais; a pecuária de leite abrange 11% do rebanho (5,8 milhões de cabeças), e o restante (4,3%) tem por objetivo a utilização em serviços. Ao contrário da criação de gado de corte – que tem dispersividade territorial mais ampla –, a bovinocultura de leite está concentrada em regiões-polo, formando as “bacias leiteiras”. A produção de leite é atividade com forte presença da agricultura familiar, abrangendo 80% dos estabelecimentos com registro de produção e 72% da quantidade produzida (IBGE, 2009, tabela 1.227).

A criação de bovinos é a atividade com maior ocupação de área e maior abrangência de número de estabelecimentos na Amazônia. A lógica de crescimento acontece mediante a incorporação de novas áreas, com tendência de ampliação para as regiões mais afastadas dos polos de ocupação intensiva, indo de encontro com os territórios tradicionalmente ocupados, como ocorre, por exemplo, nos territórios das quebradeiras de coco de babaçu – no Maranhão e no Piauí – e nos territórios indígenas e extrativistas – no sul do Amazonas.

Ao contrário da pecuária, a criação de *suínos* apresentou importante redução no período de abrangência dos últimos dois censos agropecuários, de 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009), cujo rebanho passou de 4,85 milhões para 3,59 milhões de unidades (-25,5%).

Exceto nos estados de Mato Grosso e do Tocantins, em que o número de efetivos cresceu 92,4% e 16,2%, respectivamente, nas demais UFs o número de animais criados teve significativa redução. Somente no estado do Maranhão, 1,23 milhão de animais (-63,9%) deixaram de compor o rebanho, que passou de 1,93 milhão para 698 mil cabeças. O que chama atenção nestas mudanças é o deslocamento geográfico da produção. Segundo os dados de 1995, a criação de suínos estava concentrada nos estados do Maranhão, seguido do Pará e de Mato Grosso.

No Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009), a produção migra para Mato Grosso, concentrando-se no entorno das regiões produtoras de grãos (microrregiões do Alto Teles Pires e de Parecis), que passam a processar ração animal para criação intensiva de suínos e aves, priorizando o sistema de integração com as agroindústrias.

Esse novo modelo de produção teve como consequência redução sintomática do número de estabelecimentos com registro de produção de suínos, que passou de 370 mil para 224 mil unidades (-39,5%). No estado do Maranhão, onde as mudanças são mais expressivas em termos numéricos, 95,9 mil estabelecimentos deixaram de criar suínos (-58,1%). Estas mudanças atingem mais diretamente os estabelecimentos situados em menores estratos de área. Para aqueles com menos de 10 ha, a redução foi de 98,4 mil unidades (-75,7%) – ou seja, de 130 mil para 31,5 mil unidades, deixando de criar 1,14 milhão de animais (-78,5%). O crescimento da produção ocorreu entre os estabelecimentos com mais de 1 mil ha, principalmente no estado de Mato Grosso, no qual, para este estrato de área, o número de animais passou de 27,4 mil para 453,9 mil unidades. Também foi nesta classe de área que se registrou crescimento do número de estabelecimentos com efetivos de suínos: de 494 para 5,5 mil unidades, com concentração em Mato Grosso. Portanto, nas regiões produtoras de grãos, a criação de suínos assume nova configuração produtiva, organizada em sistema de integração com agroindústrias e desenvolvida em estabelecimentos não familiares.

Tendência semelhante vem ocorrendo com a produção de *aves*, que migra dos pequenos estabelecimentos – em sistema doméstico – para médios e grandes estabelecimentos – em sistema de integração –, nas regiões produtoras de grãos. No período intercensitário, a criação de aves aumentou 100,6%, passando de 51,9 milhões para 104,1 milhões de animais. Este crescimento foi decorrente da expansão da avicultura no estado de Mato Grosso, cujo efetivo passou de 13 milhões para 66 milhões de unidades (+ 405%). Tendência também verificada no estado do Tocantins, com rebanho que passou de 2,39 milhões para 4,54 milhões de unidades. Em tendência contrária, o estado do Maranhão registrou a maior redução do plantel, de 11,4 milhões para 7,7 milhões de unidades (- 32,6%), seguido de Roraima e do Amapá.

O crescimento da produção foi acompanhado pela redução do número de estabelecimentos com registro de criação de aves: de 626,8 mil, passou para 448,7 mil unidades (-28,4%). A maior mudança ocorreu entre os estabelecimentos com menos de 10 ha, com redução de 161 mil unidades (-57%). No entanto, cresceu o número de estabelecimentos com mais de 10 mil ha com criação de aves, que passou de 629 para 9.511 unidades. Neste quadro, os dados do censo agropecuário sugerem mudanças significativas no padrão produtivo de suínos e aves, cuja produção não apenas se desloca geograficamente para as regiões produtoras

de grãos, mas também se desprende dos pequenos estabelecimentos de criação diversificada e extensiva, migrando para médios e grandes estabelecimentos em sistemas de integração.

6 O EXTRATIVISMO VEGETAL

O extrativismo vegetal está associado a formas específicas de uso e apropriação dos recursos naturais, envolvendo o trabalho familiar e, em muitos casos, o uso e o manejo comuns da terra e dos recursos. Formas de uso comum, segundo Almeida,

designam situações nas quais o controle dos recursos básicos não é exercido livre e individualmente por um determinado grupo doméstico de pequenos produtores diretos ou por um dos seus membros. Tal controle se dá através de normas específicas, combinando uso comum dos recursos e apropriação privada de bens, que são acatadas, de maneira consensual, nos meandros das relações sociais estabelecidas entre vários grupos familiares, que compõem uma unidade social (Almeida, 2008).

Essas modalidades de uso definem e são definidas por processos específicos de territorialização, nos quais áreas de incidência de castanha, babaçu, seringa, açaí, entre outros produtos, não apenas significam a ocorrência de espécie vegetal, mas também – segundo Almeida (2008, p. 118) – têm “uma expressão identitária traduzida por extensões territoriais de pertencimento”. Portanto, as diferentes formas de uso e manejo dos recursos naturais provenientes do extrativismo conformam identidades coletivas – também específicas –, tais como babaçueiras, extrativistas, peconheiras, açazeiros e tantos outros grupos sociais que se reinventam a partir de formas tradicionais de uso do território e de seus recursos.

O Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009) registrou 25 produtos derivados do extrativismo vegetal, entre os quais se encontram o açaí, o babaçu, a borracha, a carnaúba, a castanha-do-pará, a lenha, o palmito, a piaçava e o tucumã. A distribuição geográfica segue a área de incidência da espécie vegetal, podendo estar circunscrita a regiões específicas ou ser amplamente dispersa pela região amazônica. Os dados analisados indicam que cada produto apresenta tendência particular de crescimento ou retração; resultado de políticas de preço, dinâmica de mercado, infraestrutura de produção e comercialização, bem como de pressões sofridas pelo avanço de outras atividades (pecuária e agricultura, em larga escala) sobre os territórios tradicionalmente ocupados, onde se exerce o extrativismo.

O *açaí*, palmeira de larga incidência nas regiões tropicais, cujo fruto é utilizado para a extração da polpa – presente no hábito alimentar da população amazônica e, mais recentemente, consumido em outras regiões como bebida energética –, apresentou significativo crescimento da produção, passando de 151,8 mil t para 267, 1 mil t (+ 76%). Deste total, 232 mil t foram produzidas no estado do Pará.

O incremento da produção foi acompanhado por aumento do número de produtores, que passou de 39,6 mil para 41,4 mil unidades. Do mesmo modo que também elevou a produção média por unidade produtiva, de 3,8 t para 6,4 t, indicando fortalecimento da produção. Tendência também verificada com a extração do babaçu.

O *babaçu*, planta da família das palmáceas, apresenta forte ocorrência na porção sul da Bacia Amazônica, em áreas de vegetação típica de cerrado. Da extração e do processamento do coco de babaçu, deriva a produção de castanha, do óleo, do carvão, da farinha e do sabão; o lenho e as folhas são empregados na construção de residências e na fabricação de artesanatos. Portanto, trata-se de planta de amplo uso entre as comunidades rurais da Amazônia. O trabalho de extração e processamento é realizado predominantemente pelas mulheres. Do manejo dos recursos naturais, do trabalho de extração e processamento de frutos e palhas, bem como das lutas sociais em defesa do direito de extração e coleta, forja-se uma nova identidade coletiva, autodenominada de “quebradeira de coco de babaçu”, organizada no Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco de Babaçu (MIQCB). Segundo Almeida (2008), os babaçuais abrangem área territorial – nos estados do Maranhão, do Pará, do Piauí e de Mato Grosso – de 18,5 milhões de ha, mobilizando aproximadamente 400 mil extrativistas, dos quais 3.350 se encontram em áreas de reserva.

No período intercensitário, a produção do babaçu em coco apresentou significativo crescimento, de 1,4 mil t para 246,2 mil t, enquanto a produção de amêndoas se reduziu de 119,5 mil t para 72,2 mil t.⁶ Isto também acontece com os registros de estabelecimentos: para o primeiro caso, cresceu de 519 mil para 22,9 mil unidades; para o segundo, caiu de 22,4 mil para 4,3 mil unidades. Em primeira leitura, infere-se que ocorreu tratamento diferenciado da produção, sendo a extração da amêndoa substituída, em parte, pela comercialização do coco *in natura*. No conjunto, a produção elevou-se de 121 mil t para 318,3 mil t. O Maranhão é o principal estado produtor, com 98,5% da produção total, seguido do Tocantins (1,4%) e do Pará (0,1%). Apesar do expressivo crescimento da produção, o número de estabelecimentos com registro de extrativismo do babaçu teve queda de 113,8 mil para 62,8 mil unidades (-51%). No Maranhão, 48,6 mil unidades deixaram de produzir amêndoas. Deve-se destacar a forte incidência da pecuária sobre as áreas de extração de babaçu.

6. Esses valores – disponibilizados no banco de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra), tabela A.816 – divergem daqueles enviados pelo IBGE, solicitados pelo plano tabular da pesquisa. Para esta base de dados, a quantidade colhida de babaçu em coco é de 147 mil t e a de babaçu em amêndoas é de 122 mil t.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os dados analisados anteriormente, no período de abrangência dos últimos dois censos agropecuários, de 1995 e 2006 (IBGE, 1996; 2009), a criação de bovinos – associada ao cultivo de pastagens e à produção de grãos – foi a atividade que registrou as maiores taxas de crescimento de ocupação de área. De forma que o padrão de ocupação das terras passou de *pasto com predomínio de mata* para *predomínio de pastagens*. Isto é, em 2006, a área de pastagens era superior à soma da área ocupada com agricultura e matas no interior dos estabelecimentos agropecuários.

Como ressaltado anteriormente, essas mudanças não apenas refletem o crescimento ou a redução de área e produção dos produtos agropecuários, mas também revelam mudança da *configuração⁷ produtiva*; em outras palavras, da relação de interdependência entre produtos, produtores e recursos naturais. As lavouras de milho expressam de forma emblemática estas mudanças. No período intercensitário, a área plantada e a quantidade produzida apresentaram crescimento positivo; no entanto, o número de estabelecimento com registro deste cultivo reduziu-se pela metade (-50,5%), especialmente entre aqueles com menores áreas. O milho, ao contrário da soja, é um produto tradicionalmente cultivado na Amazônia e compõe – com outros produtos (arroz, feijão, mandioca, extrativismo e criação de animais) – configurações produtivas que exprimem formas específicas de uso a apropriação dos recursos naturais. Nesta leitura, o extrativismo mantém relação de interdependência com os produtos de lavouras, a criação de animais e, para a população ribeirinha, a pesca. Portanto, a redução do cultivo do milho implica alterações da composição produtiva, podendo levar, em alguns casos, ao seu comprometimento. O milho, que apresentava grande dispersão na região amazônica, em 1995, passa a concentrar-se no estado de Mato Grosso – nos polos produtores de soja –, seguindo a mesma trajetória da criação de frangos e suínos. Trata-se de nova territorialidade da produção agrícola e pecuária, que altera processos de territorialização anteriores.

As taxas de crescimento médio das atividades agrícolas e da criação de animais da região amazônica são superiores à taxa nacional, o que classifica a região como

7. A ideia de configuração é inspirada na sociologia configuracional de Norbert Elias, que contribui para pensar as relações de interdependência e reciprocidade presentes nas múltiplas relações que indivíduos ou processos estabelecem entre si. Configuração expressa, de um lado, um modo de raciocínio, um conceito cujo objetivo é analisar as interdependências funcionais formadas entre os indivíduos, e, de outro, um modo de organização espaço-tempo, em que eles estão dispostos segundo os recursos disponíveis e as funções realizadas. Conforme o autor, “quanto mais intimamente integrados forem os componentes de uma unidade compósita ou, por outras palavras, quanto mais alto for o grau de interdependência funcional, menos possível será explicar as propriedades dos últimos [unidade compósita] apenas em função das propriedades da primeira [componentes]. Torna-se necessário (...) explorar o modo como esses componentes individuais se ligam uns aos outros, de modo a formarem uma unidade. (...) Só podemos compreender muitos aspectos do comportamento ou das ações das pessoas individuais se começarmos pelo estudo do tipo de sua interdependência, da estrutura das suas sociedades, em resumo, das configurações que formam uns com outros” (Elias, 2005, p. 78).

frente de expansão da agropecuária brasileira. No período intercensitário, a criação de bovinos cresceu 59,3% na região amazônica (+ 21,1 milhões de animais) e reduziu-se em 2,2% nas demais regiões do país (-2,5 milhões de unidades). Esta tendência se verifica para o caso das lavouras de soja, que se elevaram em 141% na Amazônia e 54% nas demais regiões. Como afirmado anteriormente, este crescimento não apenas se reflete no aumento da área plantada e na quantidade produzida, mas também altera os processos de territorialização existentes, criando novos processos – ou seja, novas formas de uso e apropriação dos recursos naturais.

Um dos reflexos dessas mudanças foi o crescimento da taxa de ocupação das áreas naturais. No período entre os censos, as áreas de mata e florestas naturais, pastagens nativas e terras inapropriáveis foram reduzidas em 19% (13,9 milhões de ha), enquanto as outras formas de ocupação apresentaram valores positivos de crescimento. As principais áreas de desflorestamento podem ser observadas nos dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, [s. d.]). Somente em 2005 – ano que antecede o último censo agropecuário –, a área de mata desflorestada foi de 2,4 milhões de ha, com maior concentração em Mato Grosso (851 mil ha) e no Pará (824 mil ha), estados que registraram maiores taxas de crescimento da produção de grãos e criação de bovinos.

Ao longo do texto, procurou-se problematizar o conceito de “estoque de terra”, pois este naturaliza o enunciado da Amazônia como “vazio demográfico”, região “despovoada” e “desocupada”, que sempre esteve presente na formulação das políticas de colonização. Estes enunciados tornam “invisíveis” as formas tradicionais de ocupação, compondo mecanismos que favoreceram e ainda favorecem a expropriação dos territórios tradicionalmente ocupados (Fernández, 2007). A região onde atualmente assenta os maiores cultivos de soja da região amazônica, o Planalto dos Parecis, até os anos de 1940 era território – segundo os irmãos Villas Boas, coordenadores da expedição Roncador-Xingu –, “praticamente interdito ao avanço” pela presença de vários povos que habitavam a região.⁸ Para Fernández (2007), a ocupação da Amazônia revela a maneira como os processos econômicos foram construídos pelas relações de interdependência estabelecidas com outros processos sociais, forjando-se, neste caso, a própria construção da “identidade nacional”, que passava pela valorização não das formas tradicionais de ocupação do território, mas das formas modernas de valorização do capital. Isto justificou todas as vantagens concedidas às empresas que para lá migravam,

8. “O Vale do São Manoel ou Teles Pires, nas décadas anteriores a de 1960, constituía uma área interdita pelo risco. Foram poucos os que aventuraram a invadi-la. Assim mesmo, esses poucos não se animaram a nela criar raízes. Foram de passagem. Os índios barravam a entrada do vale. No alto curso, duas concentrações caiabís impediam a entrada dos extrativistas que moravam no possante rio. E não eram só eles. Inúmeras aldeias estavam semeadas, principalmente a sua direita até lá embaixo, onde existiam os grandes saltos” (Villas-Boas e Villas-Boas, 1994, p. 515).

em prejuízo dos modos de vida nativos, demonstrando que a ocupação da terra foi um processo ao mesmo tempo econômico, político e cultural, cuja característica principal foi a interdependência destes fatores em sua construção. A desterritorialização dos povos indígenas é construída pelo mesmo processo que garantia aos empreendimentos agropecuários e colonizadores as facilidades de concessão de terras e incentivos fiscais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. **Terras tradicionalmente ocupadas**. 2. ed. Manaus: Editora da Ufam, 2008.

AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. *In*: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Lei nº 1. 806, de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1953. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1806-6-janeiro-1953-367342-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 14 jun. 2007.

_____. Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1966. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/L5173.htm>>. Acesso em: 14 jun. 2007.

_____. Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977. Cria o estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1977. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp31.htm>. Acesso em: 14 jun. 2007.

ELIAS, N. **Introdução à sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2005.

FERNÁNDEZ, A. J. C. **Do cerrado à Amazônia**: as estruturas sociais da economia da soja em Mato Grosso. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. [s. d.].a. (Série Histórica 1960 a 2007). Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?ti=1&tf=99999&ce=c&cp=CD&v=606&z=t&o=22>>.

_____. Banco de Dados Agregados. Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra). **Censo demográfico 2000 e 2010**. [s. d.]b. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=CD&z=t&o=25>>. Acesso em: jan. 2012.

Produção Agrícola Municipal – PAM. Rio de Janeiro: IBGE, 1990-2007. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2008.

_____. **Censo agropecuário: 1995/96**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: jun. 2011.

_____. **Mapa de biomas do Brasil: primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

_____. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: jun. 2011.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Projeto Prodes: monitoramento da floresta amazônica por satélite**. São José dos Campos: INPE, [s. d.]. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes-municipal.php>>. Acesso em: 1º fev. 2012.

REZENDE, G. C. **Ocupação agrícola e estrutura agrária no cerrado: o papel do preço da terra, dos recursos naturais e da tecnologia**. Rio de Janeiro: Ipea, 2002. (Texto para Discussão, n. 913). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/default.jsp>>. Acesso em: 22 maio 2004.

VILLAS-BÔAS, O. ; VILLAS-BÔAS, C. **A marcha para o Oeste: a epopeia da expedição Roncador-Xingu**. 6. ed. São Paulo: Globo, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRAF – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS. **Anuário estatístico da ABRAF**. Brasília: ABRAF, 2007.

AGAMBEN, G. **O que é o contemporâneo?** e outros ensaios. Chapecó: Argos, 2009.

ALMEIDA, A. W. B. **Quebradeiras de coco babaçu: identidade e mobilização**. São Luiz: [s.n.], 1995.

_____. Terras tradicionalmente ocupadas: processo de territorialização e movimentos sociais. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 6, n. 1, p. 9-32, maio 2004.

ANDERSON, B. **Comunidades imaginadas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

FERREIRA, E. C. **Posse e propriedade territorial**: a luta pela terra em Mato Grosso. Campinas: UNICAMP, 1986.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Grall, 1990.

FOWERAKER, J. **A luta pela terra**: a economia política da fronteira pioneira no Brasil de 1930 aos dias atuais. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1982.

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Relação de famílias assentadas**. Brasília: Incra, [s. d.]. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>>. Acesso em: fev. 2012.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Projeto Prodes**: monitoramento do desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal. São José dos Campos: INPE, 2006. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/>>. Acesso em: 16 maio 2008.

MORENO, G. **Terra e poder em Mato Grosso**: política e mecanismo de burla – 1892 a 1992. Cuiabá: Editora da UFMT, 2007.

DIMENSÃO E CARACTERÍSTICAS DO PÚBLICO POTENCIAL DO GRUPO B DO PRONAF NA REGIÃO NORDESTE E NO ESTADO DE MINAS GERAIS*

Joacir Rufino de Aquino
Guilherme F. W. Radomsky
Gabriela Spohr
Adriana Paola Paredes Peñafiel
Camila W. Radomsky

1 INTRODUÇÃO

No decorrer do processo de formação da economia brasileira, a grande propriedade baseada no trabalho assalariado despontou como modelo politicamente reconhecido. Foi ela também quem recebeu os maiores estímulos da política agrícola, baseada no crédito rural farto e barato, a qual, a partir da segunda metade da década de 1960, procurou modernizá-la e assegurar sua expansão. Em contrapartida, o maior segmento da população rural do país, formado pelos produtores que trabalham com suas famílias, ficou à margem dos benefícios oferecidos pelas políticas governamentais de financiamento, comercialização agrícola, assistência técnica, entre outras.

Esse quadro geral permaneceu praticamente sem alterações durante um largo período de tempo. Todavia, em junho de 1996, graças à pressão dos movimentos sindical e social do campo, o Estado brasileiro lançou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com a finalidade de “promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (Brasil, 1996, p. 24).

Em sua trajetória histórica, o PRONAF foi implantado em todas as regiões brasileiras, encontrando-se presente, com graus variados de abrangência, em praticamente todos os municípios do país. Este resultado é fruto das mudanças no desenho normativo do programa ao longo dos anos. Entre estas mudanças merece destaque a estratificação do público potencial do crédito rural em distintos grupos:

* Este capítulo foi elaborado a partir dos resultados do relatório técnico-analítico desenvolvido no âmbito do Projeto de Pesquisa Análise Multidimensional dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006 (Aquino *et al.*, 2013), realizado por meio de um acordo de cooperação entre a Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea e o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os autores agradecem ao Ipea pelo financiamento do estudo, assim como ao pessoal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em especial ao gerente do Censo Agropecuário, Antônio Carlos Simões Florido, pelo importante apoio concedido em diferentes fases da pesquisa.

A, B, C, D e E.¹ O Grupo A é formado pelos assentados em projetos de reforma agrária. Os quatro grupos restantes, por sua vez, são divididos em função da renda bruta anual e da participação da mão de obra familiar nos trabalhos do estabelecimento agropecuário.

Corrêa e Silva (2009) explicam que os cinco grupos definidos pelo PRONAF refletem razoavelmente bem a estratificação existente no interior da grande categoria intitulada agricultores familiares. Entre eles, descobriu-se, já faz algum tempo, que o mais expressivo em termos quantitativos é o B, pois, segundo estimativas realizadas por Di Sabbato (2000), este segmento englobava 49,2% do total de estabelecimentos familiares brasileiros identificados pelo Censo Agropecuário de 1995-1996. Ou seja, de cada cem unidades de produção familiares recenseadas na época, quase a metade tinha rendimentos anuais até R\$ 1,5 mil, concentrando-se em seu interior o grosso da pobreza rural do país.

Apesar da representatividade numérica, o Grupo B não foi privilegiado pelo PRONAF em sua fase inicial. Incorporados ao programa somente a partir de 2000, os chamados agricultores periféricos sempre ocuparam uma posição marginal na distribuição do financiamento rural. Contudo, estudos recentes mostram que algumas medidas adotadas pelo governo federal, no sentido de reduzir a burocracia bancária e simplificar as regras de liberação dos financiamentos, têm contribuído para ampliar o atendimento deste segmento particular, formado pela fração mais pobre da agricultura familiar nacional (Aquino e Schneider, 2011; Magalhães e Abramovay, 2006).

O grau de abrangência e o significado das iniciativas governamentais voltadas a democratizar o acesso ao crédito rural, porém, não podem ser avaliados com segurança. Isso porque as transformações ocorridas na agropecuária brasileira, ao longo dos últimos dezesseis anos, comprometeram a capacidade explicativa dos indicadores disponíveis no estudo pioneiro realizado por Di Sabbato (2000) para delimitar o público-alvo do PRONAF.

Na verdade, o que se sabe superficialmente é que os produtores do Grupo B continuam representando o segmento mais empobrecido da agricultura brasileira e, por conta disso, lhes são disponibilizadas linhas especiais de microcrédito, como o Agroamigo, do Banco do Nordeste (BNB). Entretanto, a real magnitude e as características produtivas deste público ainda permanecem pouco conhecidas. Para tentar preencher tal lacuna, este capítulo objetiva identificar, a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006, quantos são e onde estão localizados os agricultores

1. A classificação dos agricultores familiares pronafianos em diferentes grupos foi definida pela Resolução nº 2.629, de 10 de agosto de 1999. De acordo com Schneider, Cazella e Mattei (2004, p. 26), esta medida foi adotada para que "as regras de financiamento fossem mais adequadas à realidade de cada segmento social, sendo que os encargos financeiros e os rebates (descontos) visam auxiliar mais as parcelas com menores faixas de renda e em maiores dificuldades produtivas".

familiares potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF no Brasil. Em seguida, busca-se analisar as condições de reprodução social desta categoria específica de agricultores na região Nordeste e no estado de Minas Gerais.

A estrutura do texto está dividida em quatro partes, além desta breve introdução. Na próxima seção, abordam-se de forma sucinta os procedimentos metodológicos utilizados para delimitar o público potencial do PRONAF no levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na terceira seção, são expostos os dados iniciais extraídos das tabulações censitárias, buscando-se mensurar a dimensão e a distribuição socioespacial dos agricultores familiares empobrecidos no contexto regional brasileiro. A quarta seção, por seu turno, dedica-se à apresentação e à análise do perfil socioeconômico dos estabelecimentos familiares do Grupo B, nordestinos e mineiros. Finalmente, na última seção, são tecidas algumas considerações gerais sobre o tema abordado.

2 NOTAS METODOLÓGICAS: O CENSO AGROPECUÁRIO DE 2006 E A DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO POTENCIAL DO PRONAF

Os dados que serão analisados doravante são originários do censo agropecuário realizado pelo IBGE em 2007, mas cuja data de referência foi 31 de dezembro de 2006. A título de esclarecimento, é importante ressaltar que tais indicadores apresentam um caráter particular em relação a outros números similares disponíveis atualmente nos *sites* oficiais, pois foram obtidos a partir de “tabulações especiais”² das estatísticas censitárias fornecidas diretamente pelo IBGE à equipe do Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011 – Análise Multidimensional dos Dados do Novo Censo Agropecuário de 2006.

O processo de elaboração das referidas tabulações especiais envolveu um conjunto de etapas sucessivas e complementares entre si. De posse dos dados primários do Censo Agropecuário 2006, procedeu-se, inicialmente, à separação dos estabelecimentos recenseados em familiares e não familiares. Nesta fase da pesquisa, recorreu-se inteiramente à metodologia inovadora do IBGE, que delimitou o universo familiar no Brasil por meio da aplicação dos critérios da Lei nº 11.326/2006 – mais conhecida como Lei da Agricultura Familiar (Del Grossi e Marques, 2010; IBGE, 2009). Assim, com base nos critérios da mencionada lei, foram considerados familiares todos os produtores que:

2. As tabulações especiais, às quais se faz referência, são resultado do tratamento diferenciado das estatísticas censitárias realizadas pelos técnicos do IBGE e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). A partir delas, pela primeira vez na história, o instituto conseguiu gerar informações sobre o universo de agricultores familiares e o público potencial do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no Brasil.

- detivessem estabelecimentos com área até quatro módulos fiscais;
- utilizassem predominantemente a mão de obra da própria família nas atividades do seu estabelecimento ou empreendimento;
- tivessem a renda familiar predominantemente originada de atividades vinculadas ao próprio estabelecimento; e
- dirigissem o estabelecimento em conjunto com sua família.

Após identificar os agricultores familiares, segundo a Lei nº 11.326/2006, o passo seguinte foi extrair das estatísticas oficiais o conjunto formado pelos estabelecimentos que se enquadravam nas normas da política de crédito do PRONAF, ou seja, o público potencial do programa. Tal procedimento viabilizou-se por meio de outra inovação metodológica desenvolvida pela parceria do IBGE com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que permitiu a inserção de variáveis derivadas (fórmulas algébricas) nos dados censitários, possibilitando classificar os produtores familiares em pronafianos (Familiares PRONAF) e não pronafianos (Familiares não PRONAF).

Dessa maneira, adotando as normas operacionais do crédito rural vigentes no Plano Safra 2006-2007 como parâmetro, foram considerados pronafianos apenas os estabelecimentos enquadrados na Lei nº 11.326/2006 que: obtivessem rendimentos anuais até R\$ 80 mil e usassem predominantemente o trabalho da família ou, no máximo, dois empregados permanentes. Estes estabelecimentos, por sua vez, foram estratificados nos cinco grupos que formavam o público potencial do PRONAF em 2006,³ conforme os seguintes critérios (Del Grossi, 2011; França, Del Grossi e Marques, 2010; Brasil, 2006):

- Grupo A: agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e reassentados de áreas afetadas pela construção de barragens;
- Grupo B: agricultores familiares que obtivessem uma renda bruta anual familiar (com rebate)⁴ de até R\$ 3 mil, sendo no mínimo 30% desta renda auferida mediante atividades desenvolvidas no interior do estabelecimento agropecuário;

3. Até 2006, o PRONAF era composto pelos grupos A, B, C, D e E. A partir da Safra 2008-2009, as regras do programa foram alteradas e os estratos C, D e E foram agregados em um único grupo, denominado de agricultores familiares (Corrêa e Silva, 2009).

4. Define-se *renda bruta anual familiar* como sendo aquela proveniente de atividades agropecuárias e não agropecuárias desenvolvidas no interior do estabelecimento e/ou fora dele por qualquer membro da família. Em seu cálculo, contabilizam-se 100% das rendas não rurais, excluídos o valor dos benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes das atividades rurais. Ademais, para efeito de enquadramento dos grupos de pronafianos (B, C, D e E), a norma do Conselho Monetário Nacional (CMN) que regulava as operações de crédito ainda determinava que a renda bruta familiar devia ser rebatida, ou seja, ter descontos, no caso de algumas atividades produtivas específicas (Del Grossi, 2011).

- Grupo C: agricultores familiares que obtivessem uma renda bruta anual familiar (com rebate) acima de R\$ 3 mil e até R\$ 16 mil, sendo pelo menos 60% desta renda provenientes das atividades desenvolvidas no interior do estabelecimento agropecuário;
- Grupo D: agricultores familiares que obtivessem uma renda bruta anual familiar (com rebate) acima de R\$ 16 mil e até R\$ 45 mil, sendo pelo menos 70% deste rendimento provenientes das atividades desenvolvidas no interior do estabelecimento agropecuário, podendo, para tanto, ter até dois empregados assalariados permanentes; e
- Grupo E: agricultores familiares que obtivessem uma renda bruta anual familiar (com rebate) acima de R\$ 45 mil e até R\$ 80 mil, sendo pelo menos 80% deste rendimento provenientes das atividades desenvolvidas no interior do estabelecimento agropecuário, podendo, para tanto, ter até dois empregados assalariados permanentes.

Como resultado da aplicação desses critérios gerais, obteve-se, então, a discriminação dos estabelecimentos potencialmente beneficiários do PRONAF, estratificados em grupos, com base principalmente nas variações observadas na renda bruta auferida anualmente e na utilização (ou não) de mão de obra assalariada pelos produtores. Os demais estabelecimentos familiares, que obtivessem rendimentos acima de R\$ 80 mil e/ou tivessem mais de dois empregados permanentes, foram considerados não pronafricanos (familiares não PRONAF).

Os parâmetros de estratificação descritos nos parágrafos anteriores permitiram, finalmente, acessar informações individualizadas referentes a cada segmento que compõe a estrutura da agropecuária brasileira. A partir daí, foram usadas técnicas estatísticas para realizar o cruzamento de variáveis do censo agropecuário e, com isso, gerar um “novo” banco de dados (aprimorado e corrigido) sobre as condições de reprodução social do público potencial do PRONAF em cada uma das 27 Unidades da Federação (UFs) que compõem o território nacional. Os principais resultados obtidos são apresentados sinteticamente nas seções seguintes.

3 DIMENSÃO E LOCALIZAÇÃO DO PÚBLICO POTENCIAL DO PRONAF B NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

O público potencial do PRONAF B apresenta uma expressiva diversidade social. De maneira geral, Del Grossi (2011) explica que ele é composto por produtores que: *i*) exploram a terra na condição de proprietários, posseiros, arrendatários ou parceiros; *ii*) residem na propriedade ou em local próximo; *iii*) possuem áreas de terra inferiores a quatro módulos fiscais, que são exploradas a partir do trabalho familiar, sem ocupar qualquer tipo de empregado permanente; e *iv*) por conta

da sua condição precária, obtêm baixos níveis de renda monetária a partir das atividades agropecuárias desenvolvidas, não superando R\$ 3 mil ao ano (a.a.), excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais. Trata-se, portanto, dos mais pobres entre os agricultores familiares.

Em números, de acordo com as tabulações especiais do Censo Agropecuário de 2006, o universo de pronafricanos do Grupo B era constituído por 2.416.127 estabelecimentos, que representavam 46,68% de todos os estabelecimentos agropecuários do Brasil. Conforme pode ser observado na tabela 1, por sua magnitude, eles formavam um contingente bem superior à porcentagem obtida por meio da soma dos demais grupos de produtores familiares juntos, que abrangiam menos de um terço dos 5,1 milhões de estabelecimentos existentes no campo brasileiro na data de referência do levantamento do IBGE.

TABELA 1

Segmentação da estrutura da agropecuária brasileira e participação do Grupo B do PRONAF no total de estabelecimentos rurais (2006)

Tipos de agricultura	Número de estabelecimentos	(%)
Não familiar	809.369	15,64
Familiar – Lei nº 11.326/2006	4.366.267	84,36
Familiar não PRONAF	283.341	5,48
Familiar PRONAF (Grupo B)	2.416.127	46,68
Familiar PRONAF (A, C, D e E)	1.666.799	32,20
Total	5.175.636	100,00

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

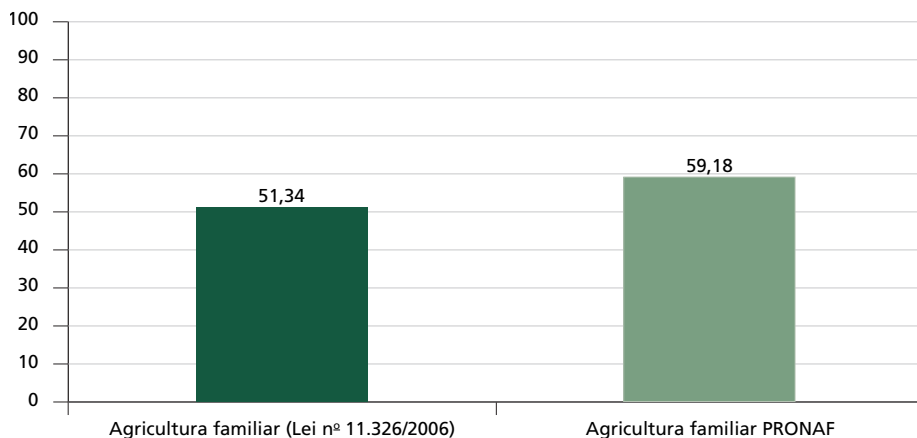
Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

O gráfico 1 possibilita uma leitura complementar dos indicadores referentes à estrutura da agropecuária brasileira ao evidenciar que o segmento de agricultores empobrecidos abarcava 55,34% dos estabelecimentos familiares identificados a partir dos critérios da Lei nº 11.326/2006. Nele, também é possível perceber que algo em torno de 60% do público potencial do PRONAF – que abrangia 4.082.926 estabelecimentos – era composto por agricultores situados na base da pirâmide social. Assim, em ambos os casos, constata-se que os produtores extremamente pobres (com rendimentos anuais de até R\$ 3 mil) englobavam a maioria absoluta dos agricultores familiares que habitavam os territórios rurais do país.

GRÁFICO 1

Participação relativa do Grupo B no universo da agricultura familiar e no público potencial do PRONAF (2006)
(Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Por conseguinte, a tabela 2 mostra que os pronafianos de baixa renda estavam distribuídos geograficamente em todas as regiões brasileiras. Contudo, o que chama atenção é a grande concentração de agricultores do Grupo B na região Nordeste, que abrigava em seu território 1.567.863 estabelecimentos classificados nesta categoria de produtores, ou seja, aproximadamente 65% do total do Brasil. As demais regiões brasileiras – Sudeste, Sul, Norte e Centro-Oeste – respondiam por apenas 35% do público potencial dos recursos creditícios do PRONAF B.

TABELA 2

Distribuição do público potencial do PRONAF B por região (2006)

Regiões	Estabelecimentos do Grupo B	(%)
Norte	154.318	6,39
Nordeste	1.567.863	64,89
Sudeste	356.526	14,76
Sul	269.668	11,16
Centro-Oeste	67.752	2,80
Brasil	2.416.127	100,00

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Quando se consideram as UFs individualmente, torna-se claro que os dois estados brasileiros com maior número de potenciais beneficiários da linha de microcrédito do PRONAF B eram a Bahia e o Ceará, onde estavam localizados 20,59% e 10,52% dos estabelecimentos do país respectivamente. Minas Gerais, na região Sudeste, por seu turno, ocupava o terceiro lugar no *ranking*, com 242.595 estabelecimentos empobrecidos, os quais representavam nada menos que 10,04% do total nacional. Além destes, destacavam-se como estados com público potencial elevado: Pernambuco (8,07%), Maranhão (6,95%) e Piauí (6,88%). Outros estados da região Centro-Oeste, como o Distrito Federal (0,01%), e da região Norte, como o Amapá (0,03%), tinham participações minoritárias no Grupo B (Aquino *et al.*, 2013).

Em relação à distribuição dos pronafianos do Grupo B no interior de cada região, Aquino *et al.* (2013) observam que a média de participação dos estados nordestinos era de 10,6%; portanto, cada estado representava, em média, esta porcentagem para a região. Dos nove estados da região Nordeste, cinco estavam acima da média (Bahia, Ceará, Pernambuco, Maranhão e Piauí). No Sudeste, em que a média de participação dos estados era de 14,76%, Minas Gerais detinha a maioria dos estabelecimentos potenciais clientes do PRONAF B, com 68,04% do total regional.

Na tabela 3, que trata da participação relativa dos estabelecimentos do Grupo B no universo da agricultura familiar, é possível visualizar por outro prisma a dimensão deste segmento de produtores. Neste aspecto, destaca-se novamente a região Nordeste, onde de cada cem estabelecimentos familiares ao menos 72 eram do Grupo B. A região Sudeste, puxada pelos 242.595 estabelecimentos mineiros, vem na sequência, com aproximadamente 51% de seus agricultores familiares enquadrados no estrato formado pelos produtores com rendimentos anuais inferiores a R\$ 3 mil por ano. Por sua vez, as porcentagens registradas nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste foram menos significativas, mas, em todos os casos, os pronafianos mais pobres superavam a marca de 30% dos estabelecimentos familiares mapeados pelo Censo Agropecuário de 2006.

TABELA 3

Participação relativa dos estabelecimentos do Grupo B do PRONAF no interior da agricultura familiar por região (2006)

Regiões	Agricultura familiar (Lei nº 11.326/2006)	Grupo B	Participação (%)
	(A)	(B)	(B/A)
Norte	412.666	154.318	37,40
Nordeste	2.187.131	1.567.863	71,69
Sudeste	699.755	356.526	50,95
Sul	849.693	269.668	31,74
Centro-Oeste	217.022	67.752	31,22
Brasil	4.366.267	2.416.127	55,34

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Sem embargo, as informações descritas até aqui revelam que, apesar dos esforços governamentais realizados no intervalo intercensitário (1996-2006), ainda persiste uma forte presença de agricultores familiares extremamente pobres no campo brasileiro. Com efeito, os 2,4 milhões de produtores rurais potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF, por sua dimensão numérica, representam a categoria social mais expressiva da agropecuária nacional. Trazer à tona este quadro de precariedade e pobreza, frequentemente ocultado por trás da noção genérica de *agricultura familiar*, foi apenas o primeiro passo desta pesquisa, que, a partir de agora, pretende “entrar porteira adentro” para mostrar as reais condições de reprodução socioeconômica destas famílias, localizadas especialmente nos estados nordestinos e em Minas Gerais, onde estão concentrados 75% dos produtores de baixa renda do país.

É importante destacar, antes de prosseguir na jornada, que a investigação empreendida foi viabilizada graças a um conjunto de inovações metodológicas introduzidas no último censo agropecuário realizado no país. Como explicam Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2008), em sintonia com as transformações ocorridas no “novo rural” brasileiro, além dos indicadores tradicionais de área, produção e produtividade agrícolas, o IBGE incluiu no levantamento de 2006 variáveis socioeconômicas sobre escolaridade e qualificação profissional, nível de organização social, rendas não agrícolas etc. Estas “novidades” ampliam as possibilidades de pesquisa e análise, permitindo, assim, captar e retratar características da agricultura familiar nacional até então pouco estudadas em sua magnitude.

4 AS “MÚLTIPLAS CARÊNCIAS” DOS AGRICULTORES FAMILIARES ENQUADRÁVEIS NO GRUPO B DO PRONAF NA REGIÃO NORDESTE E EM MINAS GERAIS

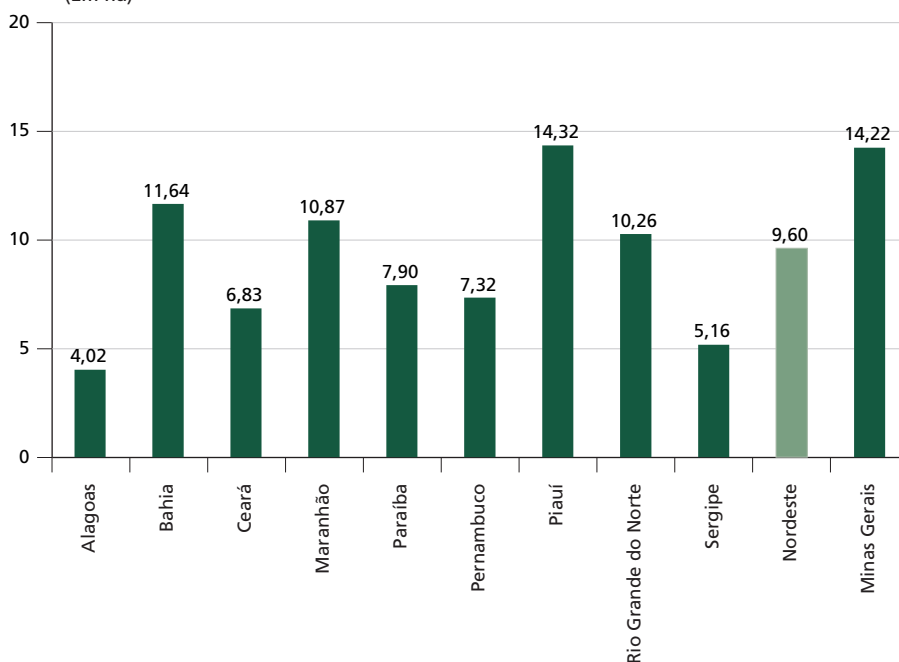
4.1 Disponibilidade de recursos naturais (terra e água) nos estabelecimentos do Grupo B

Os 1.810.458 estabelecimentos potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF localizados na região Nordeste e em Minas Gerais eram dirigidos, em sua maioria, por homens de idade avançada, 20% dos quais com mais de 65 anos, que apresentavam um elevado índice de analfabetismo e pouca participação em entidades de classe e cooperativas. Estes produtores foram historicamente marginalizados e, no limiar do século XXI, enfrentam várias barreiras socioambientais para continuar vivendo e trabalhando no meio rural (Aquino *et al.*, 2013).

Grosso modo, os produtores do Grupo B dispõem de pequenas extensões de terra para desenvolver suas atividades agropecuárias. No Nordeste, como pode ser visualizado no gráfico 2, a área média desta categoria de pronafianos era de apenas 9,60 ha em 2006. Anote-se que a situação fundiária dos agricultores empobrecidos se apresentava mais precária nos estados de Alagoas, Sergipe, Ceará, Pernambuco

e Paraíba, onde foram detectados valores inferiores à média regional. Em Minas Gerais, a área média do segmento correspondia a 14,22 ha, número superior ao encontrado na região Nordeste. No espaço territorial estudado, o único estado que superava levemente a área média dos estabelecimentos familiares do Grupo B mineiros era o Piauí, com 14,32 ha.

GRÁFICO 2
Área média dos estabelecimentos do Grupo B do PRONAF nordestinos e mineiros (2006)
(Em ha)



Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Para complementar o cenário retratado, tendo em vista que a média estatística pode encobrir peculiaridades da estrutura fundiária, a tabela 4, a seguir, expõe a estratificação dos estabelecimentos familiares potencialmente beneficiários do PRONAF B por grupos de área total. Das informações correspondentes à região Nordeste, vale a pena enfatizar que a maioria destes estabelecimentos estava concentrada no estrato abaixo de 5 ha de extensão (58,27%). Ademais, em relação ao número acumulado, registre-se que 68,85% dos estabelecimentos familiares do Grupo B tinham dimensões inferiores a 10 ha. A partir deste limite, verifica-se uma queda substancial nas porcentagens, o que indica o quanto é precário o acesso à terra por parte dos agricultores empobrecidos no contexto regional.

TABELA 4
Estratificação por grupos de área total dos estabelecimentos familiares potenciais beneficiários do PRONAF B na região Nordeste e no estado de Minas Gerais (2006)

Grupos de área total (ha)	Nordeste			Minas Gerais		
	Estabelecimentos do Grupo B	Participação (%)	Acumulado (%)	Estabelecimentos do Grupo B	Participação (%)	Acumulado (%)
De 0 a menos de 0,5	184.407	11,76	11,76	14.183	5,85	5,85
De 0,5 a menos de 1	177.268	11,31	23,07	8.961	3,69	9,54
De 1 a menos de 2	244.513	15,60	38,66	23.878	9,84	19,38
De 2 a menos de 3	139.791	8,92	47,58	21.318	8,79	28,17
De 3 a menos de 4	102.443	6,53	54,11	18.166	7,49	35,66
De 4 a menos de 5	65.186	4,16	58,27	15.840	6,53	42,19
De 5 a menos de 10	165.855	10,58	68,85	40.607	16,74	58,93
De 10 a menos de 20	138.055	8,81	77,65	37.839	15,60	74,52
De 20 a menos de 50	132.183	8,43	86,09	35.031	14,44	88,96
De 50 a menos de 100	52.172	3,33	89,41	12.081	4,98	93,94
De 100 e mais	23.171	1,48	90,89	3.848	1,59	95,53
Produtor sem área	142.819	9,11	100,00	10.843	4,47	100,00
Total Grupo B	1.567.863	100,00	-	242.595	100,00	-

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

No caso do estado de Minas Gerais, a situação fundiária apresentava-se ligeiramente melhor, mas a presença dos minifúndios também era mercante. De acordo com as tabulações especiais do Censo do IBGE, a porcentagem de estabelecimentos mineiros do Grupo B com áreas de terra até 10 ha era relativamente inferior à média verificada pelos estados nordestinos em conjunto. Outra diferença era que os estabelecimentos mineiros de 10 ha a menos 20 ha e de 20 ha a menos 50 ha apresentavam porcentagens mais significativas que as registradas nas demais unidades pesquisadas (15,60% e 14,44% respectivamente). Além disso, o número de produtores sem área (4,47%) existentes em Minas Gerais também era bem menor que a quantidade verificada nos estados nordestinos (9,11%).

A análise dos dados da tabela 4 aponta a restrição fundiária como um fator social relevante para entender o quadro de pobreza extrema que atinge a maioria dos agricultores familiares nordestinos e mineiros. Neste contexto, além das externalidades climáticas e das características naturais adversas dos ecossistemas locais, infere-se que o produtor familiar que habita os espaços territoriais pesquisados é

limitado ou por não possuir terra ou pela pequena quantidade disponível deste ativo indispensável para desenvolver suas atividades produtivas. De maneira geral, esta é uma das faces mais visíveis da concentração fundiária que marca historicamente o meio rural nordestino e de Minas Gerais, onde prevalecem grandes propriedades “em torno das quais gravitam os pequenos estabelecimentos e os minifúndios que vão se reproduzindo pela fragmentação da pequena propriedade devido à herança” (Garcia e Buainain, 2011, p. 12).

Em adição às restrições produtivas associadas à pequena área das propriedades, a tabela 5 sinaliza que um número reduzido de agricultores familiares pronafricanos do Grupo B contava com alguma fonte fixa de água. No caso da região Nordeste, somente 11,67% dos estabelecimentos deste segmento desfrutava de poços comuns; e 18,27% possuíam cisternas. Entre os estados, merece destaque os casos do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Paraíba, onde mais de 30% dos estabelecimentos contavam com cisternas (Aquino *et al.*, 2013). Observa-se, por seu turno, que de cada cem produtores familiares nordestinos do Grupo B apenas 2,35% contavam com poços artesianos ou semiartesianos para atender suas demandas por água. A baixa disponibilidade de fontes de água registrada nos estabelecimentos de baixa renda também era uma realidade presente em Minas Gerais, com a ressalva de que uma porcentagem bem menor de produtores possuía cisternas em 2006 (13,47%).

TABELA 5

Fontes de água existentes no interior dos estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)

Região/Unidade da Federação (UF)	Estabelecimentos do Grupo B	Têm poços comuns	(%)	Têm poços artesianos ou semiartesianos	(%)	Têm cisternas	(%)
	(A)	(B)	(B/A)	(C)	(C/A)	(D)	(D/A)
Nordeste	1.567.863	183.026	11,67	36.917	2,35	286.501	18,27
Minas Gerais	242.595	24.377	10,05	7.556	3,11	32.668	13,47

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Cabe assinalar que a situação analisada provavelmente deve ter melhorado com o avanço do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), que até 2009 construiu 290 mil unidades de captação de água na região do Semiárido brasileiro, beneficiando cerca de 1,5 milhão de pessoas nos estados do Maranhão, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais (Desidério, 2009). Entretanto, embora os estabelecimentos com cisternas sejam em maior número que aqueles com poços de quaisquer tipos, os indicadores expostos na tabela em foco sugerem que a maioria dos agricultores do Grupo B continua totalmente vulnerável à escassez de recursos hídricos, ocasionada,

como explica Gomes (2001), pelas secas “repetitivas, previsíveis e inevitáveis” que acontecem historicamente nos espaços localizados no território nordestino e, principalmente, no norte de Minas Gerais. Esta realidade assume contornos mais graves à medida que se leva em conta que tal segmento aglomera milhões de pessoas de baixa escolaridade, como será discutido na sequência.

4.2 Dimensão e características do pessoal ocupado nos estabelecimentos do Grupo B

As informações do Censo Agropecuário do IBGE revelam que os estabelecimentos familiares do Grupo B abrangiam um grande contingente populacional. Segundo Aquino *et al.* (2013), somente na região Nordeste algo em torno de 4,2 milhões de pessoas estavam ocupadas nas pequenas propriedades pertencentes aos mais pobres entre os agricultores familiares em 2006. Deste total, 1,3 milhão estavam concentradas na Bahia, mas em nenhum dos demais estados nordestinos foi registrado um número inferior a 100 mil pessoas. Ao se adicionar Minas Gerais na análise, evidencia-se que mais 4,8 milhões de pessoas viviam e trabalhavam em algum dos estabelecimentos empobrecidos localizados na área da pesquisa.

Procurando detalhar as informações anteriores, a tabela 6 mostra que a maioria das pessoas ocupadas nos estabelecimentos do Grupo B apresentava vínculos familiares de sangue ou casamento. Na região Nordeste, aproximadamente 92% da população ocupada em tais estabelecimentos ou era membro da própria família ou guardava algum laço de parentesco (genro, nora, cunhado etc.). Entre as Unidades Federativas analisadas, porém, a porcentagem apresentava um pico no estado de Minas Gerais, onde 94,12% do pessoal ocupado era ligado à família do produtor. Ou seja, as atividades eram desenvolvidas predominantemente “pela família e para a família”, algo típico do modo de vida camponês, onde a propriedade rural é ao mesmo tempo unidade de produção e consumo (Caron e Sabourin, 2003).

TABELA 6
Participação do total de pessoas ocupadas e nível de analfabetismo dos membros da família dos agricultores do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)

Região/UF	Total do pessoal do Grupo B ocupado	Total de membros da família do Grupo B	(%)	Total de membros da família do Grupo B que não sabia ler nem escrever	(%)
	(A)	(B)	(B/A)	(C)	(C/B)
Nordeste	4.235.682	3.881.718	91,64	1.936.426	49,89
Minas Gerais	575.495	541.684	94,12	188.857	34,86

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

O peso demográfico da população ocupada nos estabelecimentos de baixa renda sinaliza, assim, que políticas públicas direcionadas a este segmento podem repercutir sobre as condições de reprodução de uma parcela importante das famílias rurais, ocasionando efeitos positivos para a manutenção da estabilidade social em uma porção significativa do espaço territorial brasileiro. Todavia, a magnitude dos indicadores sobre ocupação deve ser analisada com cuidado, uma vez que as informações que vieram à tona sobre o nível educacional das pessoas dedicadas às atividades agropecuárias nordestinas e mineiras não são nada animadoras.

Como pode ser visualizado na tabela 6, apresentada anteriormente, na região Nordeste praticamente metade (49,89%) dos chefes de estabelecimentos do tipo B e demais membros de suas famílias neles ocupados não sabiam ler ou escrever, sendo o número mais crítico registrado no estado de Alagoas (56,39%) e o “menos precário” verificado na Bahia (46,32%), conforme destacam Aquino *et al.* (2013). No caso de Minas Gerais, onde 94,12% das pessoas que estavam ocupadas nos estabelecimentos com rendimento anual até R\$ 3 mil eram membros da própria família do produtor, o índice de analfabetismo atingia 34,86%.

De um modo geral, as elevadas taxas de analfabetismo registradas indicam que quase metade da população ocupada nos estabelecimentos familiares de baixa renda não tinha acesso a um mínimo de conhecimentos formais que lhes capacitasse para “ampliar suas liberdades de escolha” (Sen, 2000) no meio rural. Entre outros fatores, isto vai se refletir em baixos indicadores de produção e produtividade agropecuária, os quais parecem ser influenciados também pelo baixo padrão tecnológico e pela falta de assistência técnica à disposição da maioria dos agricultores deste segmento. É o que se procurará mostrar nas próximas subseções.

4.3 Infraestrutura de produção, tecnologia e assistência técnica nos estabelecimentos do Grupo B

Diante da oferta reduzida de recursos naturais à disposição dos agricultores familiares do Grupo B e das características adversas do ambiente natural em que estão inseridos, admite-se preliminarmente que o uso de “tecnologias de convivência” (irrigação, ensilagem etc.) seria fundamental para tornar as atividades desenvolvidas mais resistentes aos choques climáticos e ampliar as possibilidades de geração de renda do segmento (Alencar Jr. e Alves, 2006; Schröder, 2004; Silva, 2008). Contudo, os dados provenientes das tabulações especiais do Censo Agropecuário do IBGE demonstram que este “mundo ideal” ainda está longe de acontecer na prática no espaço em foco.

No caso da região Nordeste, por exemplo, um cálculo simples, a partir dos números da tabela 7, evidencia que pelo menos 38% dos estabelecimentos familiares do Grupo B ainda não usavam energia elétrica em 2006, sendo os piores índices de cobertura verificados nos estados do Piauí, da Bahia e do Maranhão, respectivamente, onde menos da metade dos agricultores empobrecidos utilizava

eletricidade na residência ou nas atividades da propriedade (Aquino *et al.*, 2013). Em Minas Gerais, por sua vez, aproximadamente 23% dos estabelecimentos familiares do Grupo B não tinham energia elétrica à disposição.

Com relação ao tipo de força de tração empregada no interior das unidades de produção, o Censo Agropecuário de 2006 mostra que um terço do total dos agricultores pronafianos do Grupo B nordestinos e mineiros usava tração animal e somente 17% usava força de tração mecânica (tratores e/ou outros tipos de veículos agrícolas). Infere-se, portanto, que a grande maioria das 4,8 milhões de pessoas ocupadas nos pequenos estabelecimentos de baixa renda trabalhava a terra de forma manual, utilizando apenas o braço e a enxada.

TABELA 7
Características tecnológicas dos estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)
(Em %)

Região/UF	Usam energia elétrica	Uso de força de tração		Fazem irrigação	Fazem pousio ou descanso de solo
		Animal	Mecânica		
Nordeste	61,64	33,51	17,17	3,37	7,81
Minas Gerais	77,39	32,21	17,18	6,47	4,45

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Na tabela 7 nota-se, também, que as chamadas tecnologias de convivência estavam praticamente ausentes nos estabelecimentos potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF. Entre os estados nordestinos, apenas 3,37% empregava algum tipo de sistema de irrigação para melhorar o desempenho de suas plantações. Em Minas Gerais, 6,47% dos pronafianos pobres dispunham de tal técnica, porcentagem acima da média nordestina.

É bem provável que a insuficiência das fontes de água existentes no interior dos estabelecimentos, como foi discutido na subseção 4.1, seja um fator explicativo para esses baixos indicadores. Mas o fato evidente é que, sem irrigação, as lavouras e as pastagens se tornam totalmente dependentes da oferta de chuvas para se desenvolver, ficando vulneráveis às estiagens que acontecem historicamente de um a cada três anos na maior parte da área de abrangência da pesquisa, como salienta Gomes (2001) em sua análise das “velhas secas em novos sertões”.

Ainda na tabela anterior, se observa que uma pequena fração dos agricultores empobrecidos da região Nordeste (7,81%) e de Minas Gerais (4,45%) fazia pousio ou descanso de solo entre uma safra e outra. Dessa forma, além de não ter acesso à irrigação, os dados censitários evidenciam que a maioria destes produtores desenvolvia suas lavouras em “terras cansadas”, de baixa produtividade, o que sinaliza, mais uma vez, o quadro de precariedade enfrentado por tal categoria de pronafianos.

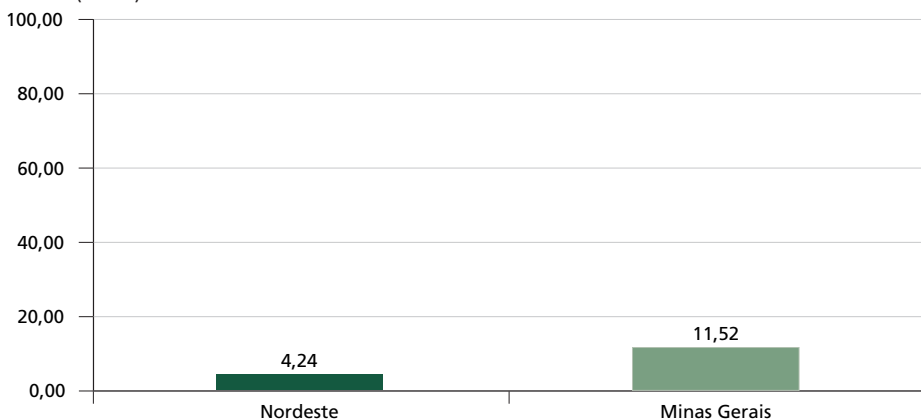
Com efeito, se as técnicas de cultivo e manejo do solo eram precárias, as atividades criatórias também não estavam preparadas para resistir às adversidades climáticas. De acordo com os dados do Censo 2006, de todo o universo pesquisado, apenas 10.415 estabelecimentos empobrecidos da região Nordeste (0,66%) e 4.648 mineiros (1,92%) contavam com silos de armazenar forragem. A quantidade reduzida de silos nos estabelecimentos pronafianos de baixa renda sugere que este grupo enfrenta grandes dificuldades para manter os seus rebanhos na estação seca. De fato, não ter ração e água à disposição pode representar um verdadeiro desastre para os produtores. Além do risco de os animais morrerem de fome e de sede, a maior parte perde peso e cai substancialmente a produção de leite. Ademais, devido à escassez de pasto, muitos produtores são obrigados a vender seus animais abaixo do preço de mercado, perdendo parte de sua principal forma de poupança (Schröder, 2004; Magalhães e Abramovay, 2006).

O baixo padrão tecnológico apresentado tem vários determinantes que vão desde a falta de financiamentos públicos até os limites impostos pela elevada taxa de analfabetismo dos chefes dos estabelecimentos (Alencar Jr. e Alves, 2006). Entretanto, mesmo admitindo a complexidade da questão, tudo indica que o quadro retratado pelo Censo Agropecuário é fortemente influenciado pela falta de assistência técnica à disposição dos produtores. Para reforçar este argumento, o gráfico 3 mostra que apenas 4,24% dos estabelecimentos potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF na região Nordeste e 11,52% em Minas Gerais receberam algum tipo de assistência técnica de empresas públicas ou de organizações não governamentais (ONGs) em 2006.

GRÁFICO 3

Estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais com assistência técnica (2006)

(Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

O limite imposto pela falta de assistência técnica é especialmente preocupante, principalmente quando se considera que existe um estoque significativo de tecnologias de convivência com o Semiárido guardado nas “prateleiras” de instituições públicas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), universidades, institutos de pesquisa estaduais e ONGs, que poderiam ser difundidas entre os milhares de produtores localizados na região estudada para tentar melhorar suas condições de reprodução social no campo (Alencar Jr. e Alves, 2006; Silva, 2008).

Nesse contexto, constata-se por diferentes ângulos que os agricultores familiares potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais desenvolvem suas atividades produtivas em condições extremamente desfavoráveis. Em função de suas *múltiplas carências produtivas* (de água, de terra, de educação, de assistência técnica e de tecnologias), eles têm pouca chance de inovar e melhorar o desempenho de suas lavouras e de seus rebanhos. O resultado, como não poderia ser diferente, vai ser a pequena produção agropecuária registrada nos anos de chuvas normais e a completa exposição ao risco de perder tudo e não produzir nada nos anos de seca prolongada.

4.4 A produção agropecuária no interior dos estabelecimentos do Grupo B

A tabela 8 aponta a porcentagem de estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF *com e sem* produção vegetal e/ou animal declarada em 2006. Na região Nordeste, de forma agregada, 88,34% dos estabelecimentos tiveram alguma produção agropecuária em seu interior neste ano. Entre os estados nordestinos, conforme Aquino *et al.* (2013), a maior porcentagem de propriedades produtivas foi registrada no Ceará (96,25%) e a menor, em Sergipe (77,03%). Em Minas Gerais, aqueles que tiveram produção representavam 81,58% sobre o total de estabelecimentos familiares com renda até R\$ 3 mil no estado.

Merece destaque, por sua vez, o elevado índice de estabelecimentos pronafricanos de baixa renda que não tiveram qualquer tipo de produção no ano de referência do Censo Agropecuário: 11,66% na região Nordeste e 18,42% em Minas Gerais. Neste quesito, Sergipe desponta com 22,97% dos estabelecimentos sem valor da produção (VP). Se considerados os dez estados analisados, constata-se que em pelo menos 227.512 estabelecimentos, o que equivale a 12,57% do total, não foi encontrado nenhum vestígio de produção em 2006. No geral, estes dados sugerem que uma fração não desprezível de estabelecimentos é usada simplesmente como local de moradia, o que não é difícil de entender ao se levar em conta a presença marcante de propriedades com áreas de terra reduzidas, geralmente de baixa fertilidade, e a idade avançada dos seus dirigentes (Aquino *et al.*, 2013).

TABELA 8
Estabelecimentos familiares do Grupo B na região Nordeste e em Minas Gerais com e sem valor da produção (2006)

Região/UF	Estabelecimentos do Grupo B	Estabelecimentos do Grupo B com valor da produção (VP)	(%)	Estabelecimentos do Grupo B sem valor da produção (VP)	(%)
	(A)	(B)	(B/A)	(C)	(C/A)
Nordeste	1.567.863	1.385.035	88,34	182.828	11,66
Minas Gerais	242.595	197.911	81,58	44.684	18,42

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

Em números absolutos, a tabela 9 indica que o VP total⁵ declarado pelos 1.582.946 estabelecimentos do Grupo B situados na área de abrangência da pesquisa alcançou a cifra de R\$ 1,9 bilhão. No que concerne às Unidades Federativas, segundo Aquino *et al.* (2013), os estados da Bahia e de Minas Gerais foram responsáveis pelos maiores valores registrados, com R\$ 449 milhões e R\$ 359 milhões, respectivamente. No outro extremo, o menor montante foi produzido no Rio Grande do Norte, onde as atividades agropecuárias dos agricultores empobrecidos geraram algo em torno de R\$ 48 milhões.

Quando se comparam os valores da produção com o total de estabelecimentos (VP total/estabelecimentos Grupo B), percebe-se que a capacidade de geração de riqueza de cada unidade de produção individualmente era extremamente baixa. De fato, como mostram os dados da tabela 9, cada estabelecimento do Grupo B da região Nordeste gerou em média apenas R\$ 1.118 durante todo o ano de 2006, sendo o maior valor registrado em Pernambuco (R\$ 1.282) e o menor, em Alagoas (R\$ 955). Em relação a este indicador, os estabelecimentos mineiros se destacavam por terem obtido um montante acima da média nordestina (R\$ 1.815), algo que deve ser encarado com ressalva, uma vez que eles também produziram um pequeno volume de riqueza agropecuária em um ano de chuvas abundantes.

5. O valor da produção (VP) total corresponde ao resultado da soma de três indicadores (IBGE, 2009): valor da produção vegetal, valor da produção animal e valor agregado da agroindústria – igual ao valor total dos produtos processados menos o valor das matérias-primas utilizadas.

TABELA 9

Valor da produção (VP) dos estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)

Região/UF	Estabelecimentos do Grupo B com VP	VP total (R\$ 1,00)	VP médio (R\$ 1,00)
	(A)	(B)	(B/A)
Nordeste	1.385.035	1.548.862.401	1.118
Minas Gerais	197.911	359.268.154	1.815

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

É pertinente sublinhar que os valores médios obtidos pelos estabelecimentos do Grupo B nos estados pesquisados foram bem inferiores aos verificados no conjunto da agricultura familiar brasileira (R\$ 14 mil) e nordestina (R\$ 7,3 mil), como consta na publicação do IBGE (2009). Em outras palavras, mesmo que toda a produção animal e vegetal produzida pelos agricultores empobrecidos fosse convertida em dinheiro, o valor auferido por produtor, individualmente, nem de longe alcançaria a média da agricultura familiar nacional e regional.

Em decorrência dos baixos valores por unidade de produção, a participação dos estabelecimentos do Grupo B na riqueza agropecuária produzida na região Nordeste e em Minas Gerais foi praticamente inexpressiva. De acordo com os dados extraídos das tabulações especiais do Censo Agropecuário, reunidos na tabela 10, dos R\$ 29,2 bilhões criados pela atividade agropecuária nordestina em 2006, apenas 5,3% saíram das propriedades de baixa renda. Em Minas Gerais, cuja produção agropecuária superou a marca de R\$ 20 bilhões, a contribuição do tipo B não alcançou 2% do total.

TABELA 10

Participação dos estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF no valor da produção agropecuária da região Nordeste e de Minas Gerais (2006)

Região/UF	VP total (familiar + não familiar)	VP familiar (Lei nº 11.326)	VP do Grupo B	Grupo B sobre VP total (%)	Grupo B sobre VP familiar (%)
	(A)	(B)	(C)	(C/A)	(C/B)
Nordeste	29.218.650.945	13.403.163.443	1.548.862.401	5,30	11,56
Minas Gerais	20.793.929.674	5.995.832.146	359.268.154	1,73	5,99

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

No que diz respeito ao VP familiar, que engloba o somatório da produção de todos os estabelecimentos enquadrados na Lei nº 11.326/2006, a participação do Grupo B foi de 11,56% na região Nordeste e de aproximadamente 6% em Minas Gerais. Logo, considerando a representatividade numérica destes produtores (tanto no total de estabelecimentos quanto no total de pessoas ocupadas), torna-se fácil perceber que eles apresentam uma baixíssima produtividade e capacidade de geração de riqueza agropecuária, o que, em parte, está associado às múltiplas carências (de terra, de água, de educação, de tecnologias, de assistência técnica, entre outras) que *bloqueiam* de longa data suas possibilidades de progresso social.

Em síntese, a partir do exposto, merece destaque o fato de que existe um número significativo de agricultores do Grupo B que nem ao menos registrou produção em 2006. Por conseguinte, o pequeno valor médio da produção alcançado pelos demais indica que as atividades agropecuárias desenvolvidas apresentaram uma produtividade muito baixa em um ano normal de chuvas na maior parte da área abrangida pela pesquisa, o que leva a refletir sobre o quão dramático deve ser o cenário em um período de estiagem. Com pouca ou nenhuma produção para comercializar no mercado, a reprodução social dos estabelecimentos empobrecidos fica condicionada à oportunidade de acessar outras fontes de receitas, entre as quais as rendas advindas das aposentadorias rurais e dos programas sociais assumem importância destacada.

4.5 Composição das receitas dos estabelecimentos do Grupo B

Em 2006, ingressaram nos estabelecimentos do Grupo B nordestinos e mineiros aproximadamente R\$ 3,5 bilhões, cifra bem superior ao VP das atividades agropecuárias contabilizado pelo IBGE (R\$ 1,9 bilhão). A receita total dos estados da região Nordeste foi de R\$ 2,9 bilhões, variando de acordo com a representatividade numérica dos estabelecimentos em cada espaço territorial. Neste contexto, em um dos extremos, estava a Bahia, onde as receitas dos pronafianos pobres atingiram R\$ 1 bilhão; e no outro estavam os agricultores do Rio Grande do Norte e de Sergipe, que somaram entradas inferiores a R\$ 100 milhões (Aquino *et al.*, 2013). Em Minas Gerais, os valores registrados superaram a marca de R\$ 500 milhões, como pode ser observado na tabela 11.

TABELA 11

Receitas obtidas pelos agricultores familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)
(Em R\$)

Região/UF	Receita total ¹	Receita agropecuária	Receita agropecuária sobre receita total (%)	Outras receitas	Outras receitas sobre receita total (%)
	(A)	(B)	(B/A)	(C)	(C/A)
Nordeste	2.937.255.096	727.610.845	24,77	2.209.644.251	75,23
Minas Gerais	554.884.108	152.923.110	27,56	401.960.998	72,44

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Nota: ¹ A receita total é calculada por meio do somatório da receita da atividade agropecuária mais as *outras receitas* contabilizadas pelo Censo 2006, a saber: *i*) aposentadorias e pensões; *ii*) salários obtidos em atividades fora do estabelecimento; *iii*) doações e ajudas; *iv*) programas sociais; e *v*) desinvestimentos.

Ao se analisar a tabela 11 de forma detalhada, nota-se que a participação da receita agropecuária na receita total dos estabelecimentos do Grupo B do PRONAF foi de apenas 24,77% nos estados nordestinos e de 27,56% em Minas Gerais. Entre os estados pesquisados, Sergipe (41,95%) e o Maranhão (38,52%) tiveram as maiores porcentagens de receita total derivada da atividade agropecuária. Enquanto isso, os estabelecimentos do Piauí (18,78%), da Paraíba (20,40%) e do Ceará (20,96%) apresentaram as menores porcentagens da receita provenientes da comercialização de produtos agrícolas (Aquino *et al.*, 2013).

Esses números informam que a renda obtida por meio da venda da produção agropecuária é extremamente baixa e insuficiente para sustentar as famílias do Grupo B do PRONAF.⁶ Em todos os estados pesquisados, as *outras receitas* apresentaram um notável peso na composição das receitas totais. Isto significa que os agricultores empobrecidos dependem fortemente de outras fontes de ingresso de dinheiro para garantir sua reprodução social no espaço rural estudado. Tais fontes apresentam graus variáveis de estabilidade e relevância ao longo do ano.

A tabela 12 destaca que grande parte das *outras receitas*, referentes aos valores recebidos pelos estabelecimentos familiares do Grupo B, era composta de aposentadorias e pensões: 81,42% nos estados nordestinos e 80,11% em Minas Gerais. Além disso, uma parcela importante das *outras receitas* dos agricultores do Nordeste era proveniente de programas sociais (12,30%), salários obtidos fora do estabelecimento (4,93%), doações ou ajudas (0,91%) e desinvestimentos (0,44%). Juntas, as rendas originárias das aposentadorias e pensões e dos programas sociais representaram 93,72% do valor das *outras receitas* auferidas pelos agricultores empobrecidos nordestinos.

TABELA 12

Composição das outras receitas obtidas pelos agricultores familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)
(Em %)

Região/UF	Aposentadorias e pensões	Salários obtidos em atividades fora do estabelecimento	Doações ou ajudas	Programas sociais	Desinvestimentos
Nordeste	81,42	4,93	0,91	12,30	0,44
Minas Gerais	80,11	13,40	0,60	5,08	0,81

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

6. A baixa receita agropecuária é um subproduto direto das múltiplas carências enfrentadas pelos agricultores empobrecidos. Como foi observado na subseção anterior, esta categoria de produtores consegue produzir apenas uma quantidade mínima de alimentos. Depois de descontar o autoconsumo da família, geralmente sobra muito pouco ou quase nada para comercializar. Ademais, não se deve esquecer que a maioria deles está imersa em "mercados imperfeitos e incompletos" (Abramovay, 2004; Schröder, 2004), nos quais atuam os atravessadores, que, geralmente, compram os pequenos excedentes gerados a preços aviltados, principalmente nos momentos em que as necessidades de liquidez das famílias não podem ser adiadas.

No caso de Minas Gerais, as aposentadorias e pensões também eram as formas de *outras receitas* predominantes, com 80,11% do total.⁷ Entretanto, havia uma inversão quanto à importância relativa dos demais tipos de receita dos estabelecimentos familiares do Grupo B do PRONAF. Isso porque, diferentemente dos estados nordestinos, os salários obtidos fora do estabelecimento foram a segunda fonte mais importante de *outras receitas*, com 13,40% do total, seguida pelos programas sociais (5,08%), pelos desinvestimentos (0,81%) e pelas doações ou ajudas (0,60%).

Com efeito, depreende-se que a subsistência dos pronafianos do Grupo B nordestinos e mineiros é fortemente dependente das receitas oriundas dos programas sociais e, principalmente, da previdência rural (Galindo e Ferreira Irmão, 2000). Estas rendas, em particular, cumprem um papel destacado na vida dos agricultores familiares pobres:

fornecem receitas estáveis, quando todas as outras fontes são sazonais, incertas e desiguais. Elas cumprem a função de conferir liquidez a essas famílias, e isso não é pouco, se considerar o tanto que esses beneficiários estão expostos a riscos de perdas de lavouras, a quedas de vendas e a problemas de saúde, principalmente levando em conta a idade média elevada da população rural (Ribeiro, Araújo e Galizoni, 2007, p. 242).

É válido lembrar que, em todos os estados analisados, as despesas das unidades de produção dos pronafianos de baixa renda foram superiores as receitas agropecuárias (Aquino *et al.*, 2013). Neste contexto, sem a proteção das políticas sociais, é provável que muitos destes estabelecimentos já tivessem fechado as suas porteiras, especialmente nos anos de seca. Por seu turno, para o segmento de agricultores familiares *sem-sem*,⁸ composto pelos 440.134 estabelecimentos do Grupo B nordestinos e mineiros dependentes apenas da “renda da roça” para sobreviver, ou seja, um quarto do público total, as chances de superar a extrema pobreza a partir da precária base produtiva disponível parecem bastante remotas.

A seguir, procura-se mostrar que os baixos níveis de produção e receitas agropecuárias obtidas pelo público estudado podem estar associados também a sua baixa participação na política de financiamento rural em vigor no país. Finalmente, busca-se alertar que a melhoria das condições de vida dos agricultores empobrecidos exige uma estratégia integrada de ação que tenha como meta principal a superação das múltiplas carências, reiteradamente mencionadas até este ponto do texto.

7. A participação expressiva de aposentadorias e pensões nas rendas do público estudado tem duas explicações principais: “uma, que as possibilidades de geração de receitas produtivas para essas famílias efetivamente são reduzidas. (...) Outra explicação é relacionada ao envelhecimento da população, que aumenta a proporção de idosos na sociedade” (Ribeiro, Araújo e Galizoni, 2007, p. 241).

8. A partir do recorte estatístico proposto por Florido (2011), são considerados estabelecimentos familiares *sem-sem* o conjunto formado pelos produtores rurais que apresentavam simultaneamente as seguintes características em 2006: *i*) nível escolar do produtor era no máximo fundamental incompleto; *ii*) não recebeu assistência técnica; *iii*) não recebeu PRONAF; *iv*) não teve receitas com aposentadorias, salários obtidos em atividades fora do estabelecimento nem receitas provenientes de programas sociais do governo; e *v*) o valor total do autoconsumo era maior que a metade do valor total da produção.

4.6 Participação dos agricultores familiares do Grupo B na política de financiamento rural

O público potencial do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais já foi destacado em inúmeras passagens, mas somente agora o efetivo grau de cobertura deste segmento pela política de financiamento rural está apontado na tabela 13. Nos estados nordestinos, dos 1.567.863 estabelecimentos do Grupo B, apenas 193.675 (12,35%) declararam que obtiveram financiamento rural em 2006. Em Minas Gerais, o grau de cobertura era de 11,92%, uma vez que mais de 213 mil estabelecimentos agropecuários não obtiveram recursos financeiros para aplicar na propriedade no ano em questão.

Do universo pesquisado, aproximadamente 88% dos estabelecimentos da região Nordeste e de Minas Gerais não obtiveram qualquer tipo de financiamento. Em âmbito estadual, conforme Aquino *et al.* (2013), a maior porcentagem de agricultores sem crédito em 2006 estava localizada no Maranhão (91,77%) e a menor, no Rio Grande do Norte (81,16%). A princípio, estes números evidenciam outra barreira que limita o desenvolvimento dos produtores pobres: a exclusão financeira. Na verdade, como lembra Abramovay (2004), existe uma grande distância entre o sistema bancário formal e as necessidades financeiras das populações empobrecidas, que vão muito além do crédito produtivo agropecuário. Isto representa um problema social relevante, pois sem financiamentos adequados às suas necessidades produtivas e de consumo as famílias pobres diminuem suas chances na luta contra a pobreza.

TABELA 13

Grau de cobertura da política de financiamento rural em relação aos agricultores familiares do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e em Minas Gerais (2006)

Região/UF	Estabelecimentos do Grupo B	Obteve financiamento		Não obteve financiamento	
		Contingente	(%)	Contingente	(%)
	(A)	(B)	(B/A)	(C)	(C/A)
Nordeste	1.567.863	193.675	12,35	1.373.934	87,63
Minas Gerais	242.595	28.929	11,92	213.653	88,07

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE e pelo MDA.

O baixo grau de cobertura da política de financiamento rural a favor dos estabelecimentos familiares do Grupo B comprova, mais uma vez, as condições precárias em que se desenvolvem esses produtores que têm baixos indicadores de educação, assistência técnica, produção e receita agropecuária, entre outros. Geralmente sem recursos próprios suficientes para investir e sem acesso a financiamentos, eles têm poucas possibilidades de melhorar as condições de produção

e reduzir a dependência das transferências públicas. Mas como existe uma linha de microcrédito do PRONAF para investimento em atividades agropecuárias e não agropecuárias geradoras de renda no campo, o fato de a maioria destes agricultores não usarem os recursos disponíveis pode indicar que persistem problemas na operacionalização do programa que ainda não foram devidamente equacionados.

Desse modo, a variável relacionada a política de financiamento rural merece uma investigação mais apurada, tendo em vista a quantidade elevada de agricultores que continuam sem acesso aos serviços financeiros ofertados pelo sistema bancário. Neste aspecto, vale destacar a expansão recente do microcrédito do PRONAF por meio da metodologia do Agroamigo⁹ como uma inovação institucional promissora. O problema é que o quadro de pobreza retratado pelo Censo Agropecuário de 2006 é multidimensional, e, por sua complexidade e magnitude, dificilmente se pode esperar que uma política de microcrédito seja capaz de aliviar as múltiplas carências dos agricultores pronafianos do Grupo B. Na verdade, qualquer ação dirigida a este público isoladamente terá poucas chances de sucesso. Conforme explica Alves (2009, p. 298),

é necessária uma estratégia integrada de ações envolvendo desde a produção, com programas de capacitação e efetivo sistema de assistência técnica e extensão rural adequado à região, com financiamento e proteção da produção, até processo de comercialização, com incentivos e formações para agregação de valor e garantia de venda a preços justos. Porém, mesmo estas ações serão insuficientes se não for resolvido o problema estrutural: acesso à terra. Portanto, uma estratégia possível de convivência com o Semiárido não pode prescindir de política de reforma agrária e reordenamento fundiário que modifique substancialmente a estrutura fundiária da região. De outra forma, não se modificam as condições desfavoráveis para o camponês nordestino [e mineiro], que permanecerá em constante precariedade socioeconômica, sujeito aos flagelos das secas.

Logo, considerando a periferação política da reforma agrária na agenda governamental brasileira, como bem demonstrou o recém-publicado estudo do Ipea (2012), tudo indica que ainda se terá de enfrentar uma longa jornada para se alcançar um país mais justo e menos desigual. A travessia dos tempos difíceis vivenciados hoje dependerá, antes de tudo, da capacidade de mobilização dos movimentos sociais e da construção de “portas de saída” da pobreza rural, que, naturalmente, devem ir muito além dos programas de transferência de renda em andamento. Nesta perspectiva, ao identificar e apontar os principais gargalos enfrentados pelos agricultores familiares empobrecidos, com base no amplo levantamento do IBGE, espera-se que os resultados desta pesquisa possam

9. O Agroamigo é o Programa de Microcrédito Rural do Banco do Nordeste (BNB), instaurado em 2005, que atende aos beneficiários do PRONAF B por meio de profissionais especializados (agentes de crédito), nas próprias comunidades rurais, objetivando viabilizar a oferta de crédito adequada à necessidade de cada agricultor familiar, bem como a orientação e o acompanhamento (Maciel, 2009).

contribuir para o debate acerca dos desafios que necessitam ser enfrentados na busca de novos caminhos visando superar mazelas sociais que, em pleno século XXI, ainda atingem milhões de pessoas em uma vasta extensão do território nacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A publicação do Censo Agropecuário de 2006 abriu novas perspectivas de estudo sobre a realidade do Brasil rural. A partir das inovações metodológicas adotadas, a estrutura da agropecuária nacional pôde ser mais bem detalhada e analisada, por meio do recorte entre agricultura familiar e não familiar. Adicionalmente, as *tabulações especiais* elaboradas pela parceria institucional IBGE-MDA permitem uma série de operações estatísticas para a melhor definição dos tipos de agricultores familiares, das quais destaca-se a que possibilitou a realização deste trabalho: a classificação do público potencial do crédito rural do PRONAF.

Essa classificação censitária mostra que a agricultura familiar brasileira é diversa, heterogênea e marcada por expressivas desigualdades. Apesar do esforço governamental realizado de 1996 a 2006, ainda prevalece no interior do segmento um vasto contingente de produtores empobrecidos. Como foi demonstrado, mais da metade dos 4,3 milhões de agricultores familiares brasileiros pertenciam ao Grupo B do PRONAF, ou seja, tinham rendimentos anuais inferiores a R\$ 3 mil.

Os produtores familiares do Grupo B estavam distribuídos geograficamente em todo o território nacional. Porém, cabe observar que a maior parte deles encontrava-se na região Nordeste (65% do total) e no estado de Minas Gerais (10% do total). As dimensões analisadas neste trabalho retrataram o quadro sociodemográfico e econômico-produtivo deste público em detalhes.

De maneira geral, os estabelecimentos potencialmente enquadráveis no Grupo B do PRONAF, localizados na região Nordeste e em Minas Gerais, eram dirigidos, em sua maioria, por homens de idade avançada, 20% dos quais com mais de 65 anos, que apresentavam um elevado índice de analfabetismo e pouca ou nenhuma participação em entidades de classe e cooperativas.

Esses agricultores desenvolviam suas atividades em propriedades minúsculas e com acesso precário a fontes fixas de água. Nelas estava ocupado um contingente expressivo de 4,8 milhões de pessoas, a esmagadora maioria com um nível educacional extremamente baixo, que, sem tecnologias de produção, sem crédito adequado e sem assistência técnica, dispunham apenas do braço e da enxada para explorar suas “terras cansadas” após sucessivos anos de uso sem descanso. O resultado, como não poderia ser diferente, vai ser uma baixa produção e produtividade agropecuária registrada em um ano bom de inverno, pondo em xeque a validade do argumento que procura atribuir à seca toda a culpa pela pobreza rural vigente no Semiárido brasileiro.

O fato é que, com pouca ou nenhuma produção para comercializar no mercado, os agricultores do Grupo B se tornam totalmente dependentes de outras fontes de renda para sobreviver, com especial destaque para as receitas monetárias originárias das aposentadorias rurais e dos programas sociais do governo. A partir desta constatação básica, os dados do censo revelaram que existe dentro do segmento uma fração de produtores vivendo em situação mais precária que a média: agricultores familiares pobres sem-terra (sem terra, sem aposentadorias, sem programas sociais, sem educação, sem assistência técnica, sem crédito etc.).

Todas essas faltas de acesso aos recursos/capitais influem na baixa capacidade de gerar renda apresentada pelos pronafricanos pobres, que, em contrapartida, não conseguem por suas próprias forças acessar os meios para superar as múltiplas carências que limitam sua reprodução social. Assim, são necessárias políticas públicas que possam ampliar as capacidades humanas destes agricultores para que eles possam romper definitivamente o círculo vicioso de miséria em que vivem.

Portanto, se o objetivo do governo federal brasileiro é realmente construir um Brasil rural sem miséria, é necessário repensar urgentemente sua própria lógica de atuação no campo. A superação das múltiplas carências que bloqueiam o progresso social dos agricultores empobrecidos exige, além de ações emergenciais de curto prazo, a ampliação e integração dos chamados programas estruturantes (reforma agrária, educação rural, infraestrutura social e produtiva, assistência técnica, acesso a mercados institucionais etc.). Sem isso, o quadro de pobreza retratado pelo Censo 2006, fortemente agravado pela seca devastadora que castigou grande parte da região estudada em 2012/2013, dificilmente passará por uma mudança estrutural mais efetiva e duradoura.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. A densa vida financeira das famílias pobres. *In*: _____. (Org.). **Laços financeiros na luta contra a pobreza**. São Paulo: Annablume; FAPESP; ADS-CUT; Sebrae, 2004. p. 21-67.
- ALENCAR JR., J. S.; ALVES, M. O. O subespaço semiárido no contexto de uma estratégia de desenvolvimento para o Nordeste. *In*: BERNAL, C. (Org.). **A economia do Nordeste na fase contemporânea**. Fortaleza: BNB; UFC, 2006. p. 235-259.
- ALVES, F. O Programa Garantia-Safra no Semiárido brasileiro. *In*: IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2009. p. 281-302. (Série Brasil: o estado de uma nação, v. 2).

AQUINO, J. R. *et al.* **Caracterização do público potencial do PRONAF “B” na região Nordeste e no estado de Minas Gerais**: uma análise baseada nos dados do Censo Agropecuário 2006. Porto Alegre: UFRGS; Ipea, 2013. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <<http://goo.gl/jO8cR>>.

AQUINO, J. R.; SCHNEIDER, S. 12 anos da política de crédito do PRONAF no Brasil (1996-2008): uma reflexão crítica. **Revista de extensão e estudos rurais**, Viçosa, v. 1, n. 2, jul.-dez. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Manual operacional do PRONAF** – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Brasília: MAA; SDR; Dater, 1996.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário; Secretaria da Agricultura Familiar. **Plano Safra da agricultura familiar 2006/2007**. Brasília: MDA; SAF, 2006.

CARON, P.; SABOURIN, E. **Camponeses do sertão**: mutações das agriculturas familiares no Nordeste do Brasil. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. Disponível em: <<http://goo.gl/7mlU6>>.

CORRÊA, V. P.; SILVA, F. F. Perfil das liberações dos recursos do PRONAF entre 1999-2006: ocorreu alguma modificação a partir da incorporação dos Grupos A e B? *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre: Sober, 2009. CD-ROM.

DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. P. M. A. Agricultura familiar no Censo Agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, abr. 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/LA1tU>>.

DEL GROSSI, M. E. **Agricultura familiar no Censo Agropecuário 2006**. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., 2011, Belo Horizonte, Minas Gerais. Belo Horizonte: 2011. PowerPoint.

DESIDÉRIO, M. **Projeto 1 Milhão de Cisternas ganha prêmio internacional**. 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/gBoMD>>. Acesso em: 29 nov. 2011.

DI SABBATO, A. **O público-alvo do crédito rural do PRONAF**: estimativa a partir dos dados do Censo Agropecuário do IBGE de 1995-1996. Projeto UTF/BRA/051/BRA, 2000. (Relatório do Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO).

FLORIDO, A. C. S. **Censo Agropecuário**. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011. Belo Horizonte: 2011. PowerPoint.

FRANÇA, C. G.; DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. P. M. A. **A agricultura familiar faz bem ao Brasil**. Brasília: MDA, 2010. Mimeografado.

GALINDO, O.; FERREIRA IRMÃO, J. A previdência rural e a recuperação econômica e social das famílias do Nordeste. *In*: DELGADO, G.; CARDOSO JR., J. C. (Orgs.). **A universalização de direitos sociais no Brasil: a previdência rural nos anos 90**. 1. ed. Brasília: Ipea, 2000. p. 165-186.

GARCIA, J. R.; BUAINAIN, A. M. **Pobreza rural e desenvolvimento do Semiárido**. Curitiba: 2011. (Relatório preliminar).

GOMES, G. M. **Velhas secas em novos sertões: continuidade e mudanças na economia do Semiárido e dos cerrados nordestinos**. Brasília: Ipea, 2001.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar – Primeiros resultados** (Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação). Rio de Janeiro: MDA; MP; IBGE, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/9gLPS>>.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Desenvolvimento rural. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, v. 1, n. 20. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/WleyB>>.

KAGEYAMA, A. A.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. A. Novas possibilidades de pesquisa sobre a agricultura familiar no Brasil a partir do Censo de 2006. **Revista tecnologia e inovação agropecuária**, São Paulo, p. 16-27, dez. 2008.

MACIEL, I. S. R. **Avaliação da metodologia do Agroamigo em Caucaia – CE**. Fortaleza: BNB, 2009. (Série Teses e Dissertações, v. 17).

MAGALHÃES, R.; ABRAMOVAY, R. **Acesso, uso e sustentabilidade do PRONAF B**. São Paulo: MDA; Fipe, 2006. 25p. Mimeografado.

RIBEIRO, E. M.; ARAÚJO, D. P.; GALIZONI, F. M. Uma estimativa preliminar das receitas monetárias e não monetárias de agricultores familiares do Vale do Jequitinhonha. *In*: ORTEGA, A. C.; ALMEIDA FILHO, N. (Orgs.). **Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária**. Campinas: Alínea, 2007. p. 229-251.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A. A.; MATTEI, L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. *In*: SCHNEIDER, S.; SILVA, M. C.; MARQUES, P. E. M. (Orgs.). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. p. 21-49.

SCHNEIDER, S.; XAVIER, L. (Coords.). **Análise multidimensional dos dados do novo Censo Agropecuário de 2006** (Projeto de Cooperação Técnica Ipea/PGDR 2010-2011). Porto Alegre: PGDR; UFRGS, 2010. Disponível em: <http://www1.ufrgs.br/pesquisa/forms/form_dadosProjetoPesquisa.php?Cod=19616&NrSeqBolsa=&CodProjeto=>>.

SCHRÖDER, M. As demandas financeiras dos agricultores do Sertão do Pajeú. *In*: ABRAMOVAY, R. (Org.). **Laços financeiros na luta contra a pobreza**. São Paulo: Annablume; FAPESP; ADS-CUT; Sebrae, 2004. p. 71-119.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, R. M. A. **Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. Fortaleza: BNB, 2008.

PLURIATIVIDADE E PLURIRRENDIMENTOS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS DO BRASIL E DAS REGIÕES SUL E NORDESTE

Sergio Schneider
Fabiano Escher
Luciana Scarton
Marcelo Antonio Conterato

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, especialmente desde a metade dos anos 1990, a agricultura brasileira conheceu mudanças estruturais que estão alterando várias de suas características históricas, socioeconômicas e espaciais. Muitas destas mudanças e alterações são ainda insuficientemente compreendidas, descritas e analisadas. Não obstante, têm sido promissoras as expectativas a respeito dos dados estatísticos do Censo Agropecuário (CA) 2006, publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2009, ao permitir que pesquisadores e estudiosos utilizem as informações de forma criativa, como um importante instrumento para a produção de conhecimento sobre processos e transformações na agricultura e no meio rural do Brasil e das suas regiões. O tema da pluriatividade e dos plurirrendimentos é muito ilustrativo deste estado de ânimo. Portanto, este capítulo, escrito pela equipe do subprojeto 2 – *A pluriatividade e os plurirrendimentos nos estabelecimentos agropecuários das regiões Sul e Nordeste do Brasil em 2006* – do projeto de pesquisa de equipe para a análise dos dados do novo CA 2006 irá explorar uma série de dados sobre este tema com base nos referidos dados.¹

No âmbito internacional, alguns trabalhos tornaram-se referência obrigatória no estudo da pluriatividade, tal como a pesquisa realizada no âmbito do consórcio Arkleton Trust (1992) sobre o caso europeu, que constatou que o nível, a composição e a evolução das rendas das famílias rurais dependiam crucialmente, entre 1987 e 1991, do contexto regional – cinco zonas de estudo – e do tipo de pluriatividade – sua maior ou menor intensidade e diversificação. Este estudo evidenciou que a mão de obra agrícola estava cada vez mais direcionada a atividades

1. Os resultados completos da pesquisa estão contidos em um relatório preparado pela mesma equipe e em breve serão publicados pelo Ipea.

não agrícolas e atividades relacionadas com a agricultura fora do estabelecimento. Esta pesquisa foi considerada uma convincente evidência de que a pluriatividade havia se tornado um fenômeno estável e disseminado em todos os tipos de regiões europeias estudadas, com 63% dos estabelecimentos apresentando algum dos membros da família engajado em atividades desta natureza.

Anos mais tarde, o próprio Banco Mundial também produziu estudos e estimulou avaliações sobre a importância das atividades e rendas não agrícolas para melhorar a situação de pobreza das áreas rurais. Na visão deste banco, as rendas não agrícolas seriam, na verdade, um importante componente do desenvolvimento e da redução da pobreza rural, que mereceria ser devidamente contemplado nas ações por ele implementadas. A principal recomendação para as estratégias de ações para o meio rural estaria em ampliar o foco sobre o rural, abandonando o “estrito foco do setor agrícola” (World Bank, 1997; 2000). Em outro relatório sobre agricultura e desenvolvimento rural, publicado em 2008, o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) reconheceu expressamente que o estímulo às atividades não agrícolas e à geração de rendas de outras atividades que não a produção agropecuária poderia ter um papel muito importante no desenvolvimento do meio rural e na superação da pobreza (BIRD, 2008).

No Brasil, no final dos anos 1990, foram desenvolvidas várias pesquisas utilizando dados secundários e primários, as quais permitiram dimensionar e caracterizar a presença e a importância econômica das atividades não agrícolas entre os agricultores. Entre estas pesquisas destaca-se o Projeto Rurbano, coordenado por pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com a participação de investigadores de diversos estados da Federação. O projeto foi composto de três fases e começou a ser desenvolvido a partir da divulgação pelo IBGE dos microdados das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) – realizando uma nova caracterização da população residente nos meios rurais brasileiro e paulista em particular.² Esta pesquisa e outros estudos (Schneider, 2003; Kageyama, 1998; Carneiro, 2001; 2006) geraram diversos relatórios e publicações com informações importantes que possibilitaram a redefinição das políticas públicas, as quais passaram a considerar esta nova realidade existente no meio rural do país (Schneider, 2007). Inclusive, a partir de 2011, o próprio Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) considerou a conjugação das tradicionais atividades agropecuárias e seus respectivos rendimentos com as atividades não agropecuárias e os rendimentos delas

2. As principais conclusões das fases I, II e III foram: fase I – o emprego agrícola diminuía sistematicamente desde meados dos anos 1980, mas a população rural ocupada crescia no mesmo período; fase II – revelou-se a importância da pluriatividade e dos rendimentos não agrícolas para as famílias rurais, especialmente o papel das transferências de renda na forma de aposentadorias e pensões aos agricultores familiares; e fase III – impacto positivo da pluriatividade na renda familiar, mas ainda é menor que o impacto das aposentadorias; sua associação a menores índices de pobreza e a participação do autoconsumo na composição da renda familiar não se revelou elevado.

provenientes entre os critérios que definem o seu público-alvo e a inclusão dos beneficiários da política.³

O impulso decisivo ao estudo da pluriatividade no Brasil ocorreu à medida que se ampliaram as pesquisas sobre as mudanças econômicas, espaciais e ocupacionais no mercado de trabalho, especialmente aquelas conduzidas no âmbito do Projeto Rurbano, que se tornaram referência neste tipo de análise (Campanhola e Graziano da Silva, 2004; Graziano da Silva, 1999).

Apoiando-se em um refinado tratamento dos dados das PNADs, vários autores fizeram e continuam a fazer grandes avanços (Souza e Nascimento, 2006; Nascimento e Cardozo, 2007). A título de informação, vale dizer que, de acordo com os dados da PNAD de 2009, haveria naquele ano 8.749.853 domicílios rurais no Brasil, sendo que 4.253.466 (48,6%) famílias poderiam ser consideradas não pluriativas e 4.496.387 (51,4%) pluriativas. Na região Sul, seriam ao todo 1.452.045 domicílios rurais, dos quais 742.765 (51,2%) de famílias não pluriativas e 709.283 (48,8%) de pluriativas. E na região Nordeste, haveria 3.957.644 domicílios rurais, sendo 1.657.414 (41,9%) não pluriativos e 2.300.230 (58,1%) pluriativos.

Contudo, apesar dos avanços nos instrumentos de política pública e da existência dessas publicações com diversas informações importantes, ainda persistem muitas lacunas de pesquisa. Ainda não foi possível realizar uma caracterização completa da combinação de atividades agrícolas e não agrícolas que defina o fenômeno da pluriatividade com as bases de dados existentes, principalmente no que se refere à sua localização, tampouco no que diz respeito a sua importância econômica, uma vez que as PNADs não permitem tal nível de desagregação e detalhamento. Ou seja, ainda não se dispõe de informações suficientemente detalhadas sobre as atividades não agrícolas e os contextos que geram ou favorecem o aparecimento da pluriatividade no meio rural brasileiro. Tais informações, uma vez obtidas, poderiam ser muito úteis para verificar e compreender não somente a incidência destas atividades, mas também oferecer subsídios de informações para pesquisas futuras em questões mais específicas, bem como para o próprio aprimoramento das políticas públicas de desenvolvimento rural.

Nesse sentido, a publicação dos dados do CA 2006 e as inovações por ele trazidas constituem um fato marcante, contribuindo para o preenchimento de algumas destas lacunas ainda existentes nos estudos e nas pesquisas sobre pluriatividade no Brasil. De acordo com as notas técnicas divulgadas pelo IBGE:

3. "O Ministério da Fazenda permitirá o enquadramento de famílias 'com um ou dois membros' cujas atividades 'não agrícolas' sejam exercidas fora do estabelecimento rural. Hoje, a lei prevê que a mão de obra empregada na propriedade seja 'predominantemente' da própria família. A medida para permitir a chamada 'pluriatividade' foi anunciada ontem, em audiência no Senado, pelo secretário-adjunto de Política Econômica da Fazenda, Gilson Bittencourt. A alteração fará parte da reforma do Manual de Crédito Rural (MCR)." (FAZENDA... Jornal Valor Econômico, 10 jun. 2011).

Diferentemente dos anteriores, o Censo Agropecuário 2006 incluiu [*pela primeira vez*] questões referentes à caracterização do produtor, como sexo, tempo de direção do estabelecimento e migração, além de levantamento sobre a *pluriatividade econômica do produtor e membros de sua família*, residentes no estabelecimento agropecuário (IBGE, 2009a, p. 31, grifos nossos).

Com base nas novas possibilidades proporcionadas pela inserção de questões que permitem apurar a existência de atividades não agropecuárias ou agropecuárias fora do estabelecimento nos dados do CA 2006, o *objetivo geral* proposto para a pesquisa foi estudar a pluriatividade econômica e os plurirrendimentos dos produtores e membros das famílias residentes nos estabelecimentos agropecuários no Brasil e nas regiões Sul e Nordeste do país, pelas categorias agricultura familiar e agricultura não familiar. E os *objetivos específicos* deste trabalho são: *i*) identificar e quantificar os estabelecimentos em que os produtores e/ou algum dos membros das famílias exercem a assim denominada pluriatividade econômica; *ii*) caracterizar os estabelecimentos em que se identifica o exercício da pluriatividade econômica segundo o tipo de pluriatividade exercida e a relação de trabalho do pessoal ocupado; *iii*) identificar as distintas fontes de receitas (plurirrendimentos) dos estabelecimentos que indicam o exercício de pluriatividade econômica do produtor e/ou de algum membro da família, mensurando a importância de cada uma na formação da receita total.

Além desta breve introdução e das considerações finais o capítulo contém mais três seções. Na segunda seção, discutem-se as principais características e inovações metodológicas do CA 2006, definem-se os conceitos operacionais e explicitam-se os procedimentos adotados neste estudo com base nos dados do IBGE. Também são realizados breves apontamentos de ordem conceitual. Na terceira seção, o foco é contemplar os objetivos específicos 1 e 2, apresentando os dados sobre a pluriatividade no Brasil e nas regiões Sul e Nordeste. Na quarta seção, o foco é responder ao objetivo específico 3, quando são analisadas as distintas fontes de receita dos estabelecimentos pluriativos e seus respectivos valores (plurirrendimentos). Por fim, são apresentadas as considerações finais, contendo as principais conclusões do capítulo, uma agenda de pesquisas sobre o tema da pluriatividade e dos plurirrendimentos com base nos dados do Censo Agropecuário do IBGE e as potenciais contribuições destes estudos para as políticas públicas de desenvolvimento rural.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os dados utilizados nesta pesquisa são oriundos do CA 2006, publicado pelo IBGE em 2009.⁴ O nível e as unidades territoriais de análise em tela contém

4. Conforme suas notas técnicas (IBGE, 2009a), o Censo Agropecuário (CA) 2006 teve como período de referência de 1^o de janeiro a 31 de dezembro de 2006. Desse modo, os resultados deste censo não são diretamente comparáveis ao anterior, de 1995 a 1996, em função de o período de coleta dos dados ser diferente e também devido às várias questões levantadas que não faziam parte do questionário aplicado anteriormente.

dados agregados referentes ao Brasil e aos estados das regiões Sul (três) e Nordeste (nove). A unidade básica de investigação é o *estabelecimento agropecuário*, definido como segue pelo IBGE.

[Estabelecimento agropecuário é toda] unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização em área urbana ou rural, tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda, constituindo-se assim numa unidade recenseável (IBGE, 2009b, p. 7).

A pesquisa realizada nessa última edição do CA 2006 passou a incorporar conceitos correspondentes a elementos que vêm assumindo notoriedade ou às novidades que se integraram ao universo agrícola nacional (IBGE, 2009a, p. 1-2). Este é o caso do que o IBGE designou “pluriatividade econômica do produtor e membros de sua família”. Contudo, não há nas publicações do CA 2006 uma definição com critérios objetivos para aquilo que se denominará como *estabelecimento pluriativo*, a principal categoria de análise operacionalizada neste trabalho. A definição operacional de como seria feita a identificação e o recorte do universo dos estabelecimentos pluriativos foi o processo mais complicado e trabalhoso desta pesquisa. Contudo, era algo imprescindível, pois sem esta definição se poderia no máximo trabalhar em separado com a pluriatividade do *produtor* e dos *membros da família*, mas seria impossível identificar o total de estabelecimentos agropecuários que apresentavam os atributos que caracterizam o fenômeno da pluriatividade pelo mero somatório de ambos.

Acredita-se que, apesar de a metodologia da pesquisa ter contado tão somente com uma análise tabular simples, foi possível chegar a resultados interessantes, ainda parciais, em termos de cruzamento de dados e identificação e caracterização do universo. Define-se, portanto como um estabelecimento pluriativo (EP) aquele estabelecimento agropecuário em que o produtor e/ou algum membro da família exerceu atividades agropecuárias e algum tipo de atividade não agropecuária remunerada e/ou qualquer tipo de atividade remunerada fora do estabelecimento.⁵ Portanto, são considerados EPs os estabelecimentos em que apenas o produtor exerceu pluriatividade, aqueles que algum membro da família exerceu pluriatividade e aqueles que o produtor e algum membro da família exerceram pluriatividade.

5. Optou-se por definir a pluriatividade de um estabelecimento a partir da resposta positiva as perguntas 1 e 2 do bloco 10 do questionário aplicado pelos recenseadores CA 2006, que perguntavam sobre o exercício de alguma atividade remunerada fora do estabelecimento agropecuário, seja por parte do produtor ou de algum membro da família. Contudo, esta opção pode, eventualmente, ter levado a certa subestimação do universo dos estabelecimentos pluriativos, pois também poderiam ter sido inseridas nesta categoria atividades não agropecuárias que algum integrante realizou no estabelecimento, o que pode ser revisado em futuras pesquisas sobre o tema com a mesma base de dados censitários.

A partir da definição desses critérios, foi possível aplicar operacionalmente o conceito de pluriatividade para identificar, quantificar e caracterizar o universo dos estabelecimentos pluriativos com base nos dados do CA 2006 do IBGE. Para os propósitos desta pesquisa, basta dizer que se trabalha com a definição do próprio IBGE, baseada na Lei nº 11.326, no que concerne à distinção entre estabelecimentos agropecuários pertencentes às categorias de agricultura familiar (AF) e agricultura não familiar (ANF),⁶ sem a preocupação com propósitos teóricos mais amplos, que apesar da sua importância, não serão objetos deste capítulo.⁷

Ainda, antes de adentrar na descrição e análise dos dados estatísticos propriamente ditos, é importante retomar alguns elementos conceituais necessários para a análise do fenômeno da pluriatividade nos estabelecimentos agropecuários. Para fins de definição, assim como se entende neste trabalho, a pluriatividade que ocorre no meio rural refere-se a um fenômeno que pressupõe a combinação de pelo menos duas atividades, sendo uma delas a agricultura. Elas são exercidas por indivíduos pertencentes a um grupo doméstico ligado por laços de parentesco e consanguinidade (filiação), podendo pertencer a ele, eventualmente, outros membros não consanguíneos (adoção) que compartilham entre si um mesmo espaço doméstico e produtivo de moradia e trabalho – não necessariamente em um mesmo domicílio, alojamento ou habitação – e se identificam como uma família.

A referência às várias (pluri) atividades também requer uma definição. Uma atividade consiste na execução de um conjunto de tarefas, procedimentos e operações de caráter produtivo e laboral, tais como plantio, manejo, colheita, limpeza, preparação, organização, beneficiamento etc.

A atividade agrícola e/ou agropecuária, ou simplesmente a agricultura, compreende uma miríade diversificada e complexa de tarefas, procedimentos e operações que envolvem o cultivo de organismos vivos (animais e vegetais) e o gerenciamento de processos biológicos dos quais resulta a produção de alimentos, fibras e matérias-primas. Em função desta diversidade e complexidade, torna-se difícil e muito relativo definir onde começa e onde termina uma atividade agrícola.

6. Essa definição baseia-se na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, com base em quatro critérios: *i*) tamanho da área de no máximo quatro módulos fiscais; *ii*) mão de obra predominantemente familiar; *iii*) rendimento agrícola do estabelecimento maior que os salários obtidos fora; e *iv*) direção do estabelecimento realizado pelos membros da família (IBGE, 2009c). É claro o caráter meramente normativo e classificatório desta definição e da distinção entre AF e/ou ANF, que possuem várias dificuldades teóricas e, portanto, não devem ser utilizadas com pretensões heurísticas ou conceituais que visam explicar a realidade pelo método científico. Mas, mesmo assim, acredita-se que esta distinção entre as duas categorias é interessante para os propósitos desta pesquisa. Primeiro, porque esta é a definição legal e normativa que rege a política pública oficial. Então é importante que se conheça e reflita sobre as consequências positivas e/ou negativas do seu uso. Segundo, porque a sua utilização na pesquisa pode tanto reafirmar as suas eventuais virtudes analíticas e normativas quanto apontar os seus problemas e limites. Ter este conhecimento disponível é importante, porque possibilita o questionamento e a indicação de caminhos que contribuam para a superação.

7. Uma discussão sobre os limites da distinção entre agricultura familiar (AF) e agricultura não familiar (ANF), bem como uma proposta alternativa de classificação com base nos dados do CA 2006 pode ser encontrada no primeiro capítulo deste volume, de autoria de Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2013).

É importante considerar que a base física na qual estas se realizam é a unidade de produção, isto é, o *estabelecimento agropecuário*. Mesmo assim, pode-se falar de atividades agrícolas desempenhadas no próprio estabelecimento ou no estabelecimento de terceiros.

Existem também as chamadas atividades para-agrícolas e/ou agropecuárias, que formam um conjunto de operações, tarefas e procedimentos que implicam transformação, beneficiamento e/ou processamento de produção agrícola – *in natura* ou de derivados – produzida dentro de um estabelecimento ou adquirida – em parte ou no todo – fora. As atividades para-agrícolas podem ter a finalidade de transformar a produção visando ao consumo pelos próprios membros da família ou destiná-la à venda.

E, finalmente, são consideradas como atividades não agrícolas e/ou agropecuárias todas aquelas que não se enquadram na definição de atividade agrícola ou para-agrícola. Em geral, são atividades cuja realização ocorre em outros setores ou ramos da economia, sendo os mais tradicionais a indústria, o comércio e os serviços. A interação entre atividades agrícolas, para-agrícolas e não agrícolas e a sua combinação no âmbito da família com seus membros residentes em um estabelecimento agropecuário gera a pluriatividade, que tende a ser mais intensa à medida que mais complexas e diversificadas forem a divisão do trabalho e as relações entre os agricultores e o ambiente social e econômico em que se inserem – o seu *território*.

Mas, uma vez que são várias as causas que podem afetar o aparecimento da pluriatividade no meio rural (Perondi, 2007; Conterato, 2008; Schneider, 2009), pode-se estabelecer que não existe apenas um tipo de pluriatividade e sua variação decorre dos próprios fatores que estimulam o seu aparecimento. Para compreender a ampla diversidade de formas que pode assumir a pluriatividade em face dos condicionantes internos à unidade familiar – idade, número de membros da família, escolaridade, disponibilidade de terra etc. – e dos contextos e ambientes socioeconômicos em que se desenvolve, considera-se necessário recorrer à elaboração de uma tipologia, sendo que dois tipos mais gerais puderam ser identificados com base nos dados disponíveis no CA 2006.

A primeira tipologia é a *pluriatividade intersetorial*, decorrente do crescente processo de encadeamento e articulação da agricultura com os demais setores da economia – notadamente indústria, comércio e serviços –, expressão rural das transformações estruturais mais amplas no mercado de trabalho no período dito *pós-fordista*, ligada à descentralização e realocação industrial – inclusive em espaços rurais e periurbanos –, à segmentação do mercado de trabalho, à flexibilização das relações de trabalho (subcontratação, precarização, informalização), à expansão crescente das áreas de habitação no entorno das grandes regiões metropolitanas e ao fluxo pendular de pessoas que habitam o meio rural mas trabalham em atividades não agrícolas.

A segunda tipologia é a *pluriatividade agrária*, composta por dois conjuntos de atividades realizadas no interior do próprio setor agropecuário, os quais podem encontrar-se combinados ou não na realidade empírica. O primeiro conjunto de atividades decorre da demanda crescente por serviços e atividades resultantes do processo de modernização da agricultura, expandindo a terceirização de etapas ou fases dos processos produtivos na agricultura, implicando subcontratação e aluguel de máquinas e equipamentos e contratação de serviços auxiliares para execução de tarefas que antes eram realizadas no interior de cada exploração agropecuária. Ela se manifesta de três formas: *i)* pelos indivíduos que residem no meio rural e trabalham na atividade agrícola, mas uma parcela relevante, senão a maior parte, de sua jornada de trabalho é dedicada à prestação de serviços para de máquinas e equipamentos – plantio, colheita, pulverização, manejo, transporte etc. – para terceiros, como vizinhos ou mesmo em propriedades mais distantes, mediante pagamento (em dinheiro ou em produto), não se tratando de uma forma de ajuda mútua; *ii)* contratação de pessoas que moram no meio rural e integram famílias de agricultores para atuar em atividades como processamento, beneficiamento, transporte, comercialização etc. da produção agropecuária, em empregos gerados pela própria dinâmica agroindustrial, que ao se desenvolver gera um conjunto de atividades não agrícolas; e *iii)* pela informalidade e precariedade da venda da força de trabalho no meio rural, em larga medida decorrente da sazonalidade dos processos de produção na agricultura. Todavia, no meio rural também existe um segundo conjunto de atividades agrícolas e não agrícolas, que são esporádicas, intermitentes e temporárias, sem jornada de trabalho formal pré-estabelecida – serviços domésticos, vendedores ambulantes ou de porta-em-porta, diaristas, empreiteiros, boias-frias, volantes. A sua execução pode se dar dentro ou fora do estabelecimento agropecuário, assim como ser próxima ou longe da moradia.

Na categoria *pluriatividade agrária*, estão somados aquelas atividades que Schneider (2009) denomina *pluriatividade para-agrícola*, referente a uma evolução da transformação, do beneficiamento ou processamento artesanal, tradicionalmente para o autoconsumo, que passa a ganhar escala industrial – pequena ou média – e a ser orientada para a venda no mercado. Em geral, refere-se à produção de derivados de leite, cana-de-açúcar, carnes, frutas e outros produtos que passaram a ser processados e transformados no interior das propriedades mediante agregação de valor, surgindo como uma alternativa de emprego, ocupação e renda para as famílias de pequenos agricultores que vislumbram uma forma de inserção econômica e mercantil por mecanismos diferentes dos usuais esquemas de integração agroindustrial, como as aves e suínos, ou a produção de *commodities* como a soja.

No Brasil, esses empreendimentos vêm sendo chamados de *agroindústrias familiares rurais*, constituindo-se em uma enorme diversidade de formas organizativas e tecnológicas, que possuem os mais diversos tamanhos, escalas

e tipos de gestão – familiares individuais, associativas, cooperativas etc. (Duarte e Grigolo, 2006; Gazolla e Pelegrini, 2008; Scarton, 2010).⁸

3 PLURIATIVIDADE

De acordo com os dados do CA 2006, naquele ano foram recenseados 5.175.489 estabelecimentos agropecuários em todo o Brasil, sendo que 1.910.131, 37% destes, podem ser considerados pluriativos. As tabelas 1 e 2 indicam a abrangência do fenômeno da pluriatividade em termos absolutos e relativos, mensurando o universo de estabelecimentos pluriativos no total dos estabelecimentos agropecuários e distinguindo entre as categorias AF e ANF.

TABELA 1
Estabelecimentos agropecuários pluriativos e não pluriativos – Brasil e regiões Sul e Nordeste

Recortes	Não pluriativos	(%)	Pluriativos	(%)	Total	(%)
Brasil	3.265.358	63,0	1.910.131	37,0	5.175.489	100,0
Região Sul	650.996	64,7	355.185	35,3	1.006.181	100,0
Região Nordeste	1.546.517	63,0	907.489	37,0	2.454.006	100,0

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/ PGDR, 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

Considerando o total de estabelecimentos agropecuários existentes no Brasil, 84,4% (4.367.902) podem ser classificados como pertencentes à categoria AF, e 15,6% (807.587) à categoria ANF (IBGE, 2009). Sendo que, de acordo com a tabela 2, entre os estabelecimentos de AF, 51,9% (419.051) são pluriativos, ao passo que, entre os de ANF, apenas 34,1% (1.491.080) são pluriativos.

TABELA 2
Estabelecimentos totais e pluriativos, segundo a agricultura familiar (AF) e agricultura não familiar (ANF) – Brasil e regiões Sul e Nordeste

Recortes	Variáveis	Agricultura familiar	(%)	Agricultura não familiar	(%)
Brasil	Total	4.367.902	100,0	807.587	100,0
	pluriativos	1.491.080	34,1	419.051	51,9
Região Sul	Total	849.997	100,0	156.184	100,0
	pluriativos	275.945	32,5	79.240	50,7
Região Nordeste	Total	2.187.295	100,0	266.711	100,0
	pluriativos	752.040	34,4	155.449	58,3

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea /PGDR, 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

8. Para uma análise das agroindústrias rurais com base nos dados do CA 2006, ver o capítulo de Waquil *et al.* (2013) neste volume.

Essa constatação representa uma intrigante surpresa, haja vista que a quase totalidade dos estudos sobre pluriatividade no Brasil sempre consideraram este fenômeno como uma especificidade da agricultura familiar e pouca atenção era dada a sua manifestação em outros segmentos – agricultura empresarial, patronal, capitalista, corporativa etc. Em parte, porque os estudos realizados com base nos dados secundários da PNAD não operavam esta distinção e os estudos de caso geralmente eram focados exclusivamente na agricultura familiar, justamente em regiões onde esta é predominante, assim como no Sul e no Nordeste do Brasil, que em conjunto abrigam praticamente 80% da agricultura familiar nacional.

Em face da falta de estudos e pesquisas específicas sobre as características da pluriatividade em estabelecimentos não familiares, é possível apelar ao senso comum para buscar alguma explicação para a sua grande ocorrência e afirmar que muitos estabelecimentos não familiares são, de fato, unidades de produção cuja propriedade pertence a pessoas ocupadas em outras atividades econômicas, como os profissionais liberais – médicos, dentistas, advogados etc. – que lá residem e trabalham nas imediações urbanas, o que vem se tornando bastante típico em cidades pequenas e médias. Outra hipótese a ser mais bem estudada é a de que profissionais das ciências agrárias, como agrônomos, veterinários, zootecnistas, entre outros, sejam também proprietários de estabelecimentos rurais, mas não exploram a unidade em regime de economia familiar. Há ainda a possibilidade de que muitos destes estabelecimentos não familiares sejam, na verdade, sítios ou chácaras utilizados ao mesmo tempo para lazer e residência de pessoas que não são especificamente agricultores – *neorurais* –, não constituindo necessariamente uma unidade de produção agropecuária. Enfim, apesar de uma variada gama de possibilidades práticas da pluriatividade em estabelecimentos agropecuários não familiares, este fenômeno evidencia uma faceta da heterogeneidade e diversidade do meio rural brasileiro e das *novas ruralidades* emergentes.

É possível que alguns estabelecimentos classificados como de ANF sejam, na verdade, também de AF, mas que por alguma razão não foram aí incluídos. Por isso a hipótese mais plausível talvez seja a de que, entre os critérios da metodologia do IBGE, baseada na definição do PRONAF e da Lei nº 11.326, havia um que propunha que os estabelecimentos que possuíssem mais da metade da renda proveniente de atividades não agrícolas fossem excluídos da classificação de agricultura familiar para fins de delimitação dos beneficiários potenciais desta política pública, sendo automaticamente classificados na outra categoria, por não se adequarem ao referido critério, que, como se afirmou na introdução, desde 2011 sofreu uma alteração, vindo a permitir a inclusão destes estabelecimentos pluriativos no universo dos estabelecimentos de agricultura familiar. Esta questão será retomada adiante.

Seja como for, pode-se apenas postular possíveis hipóteses explicativas, a serem aprofundadas em estudos vindouros, que tenham seu foco sobre o perfil e as características da pluriatividade em estabelecimentos agropecuários não familiares. Uma primeira possibilidade seria, por exemplo, cruzar as informações sobre os estabelecimentos pluriativos com a questão 5 do questionário do CA 2006, em que se pergunta *qual é o local de residência da pessoa que dirige o estabelecimento*; o que não foi feito nesta pesquisa.

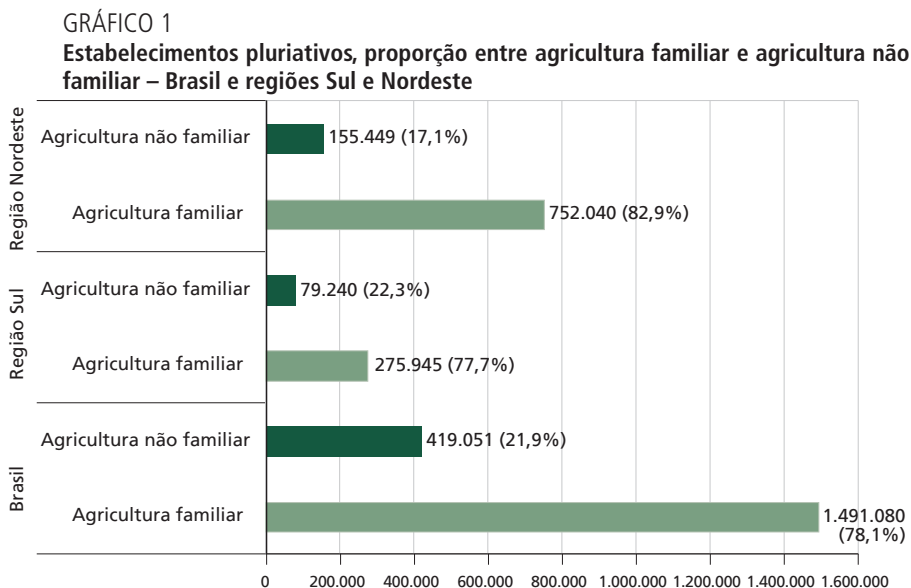
Outra possibilidade seria cruzar as informações sobre a pluriatividade com variáveis como a *condição do produtor em relação às terras* – proprietário; assentado sem titulação definitiva; arrendatário; parceiro; e ocupante – e, principalmente, com as variáveis de *condição legal do produtor* – produtor individual; condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas; cooperativa; sociedade anônima (S/A) ou sociedade limitada (LTDA); instituição de utilidade pública; e governo; tal cruzamento também não foi feito nesta pesquisa.

Na região Sul, formada pelos estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, há um grande número de estabelecimentos agropecuários: 1.006.181, segundo o CA 2006. Isto representa 19,4% do total dos estabelecimentos agropecuários do país. Entre estes, 35,3% (355.185) são pluriativos. Os 849.997 estabelecimentos de agricultores familiares recenseados nesta região representam 84,5% do total. Por sua vez, os 156.184 estabelecimentos de agricultores não familiares representam 15,5%. A tendência anteriormente apontada para o Brasil, portanto, também se confirma para a região Sul, embora de maneira mais equilibrada entre as duas categorias: entre os estabelecimentos de AF, 32,5% (275.945) são pluriativos, enquanto entre os de ANF 50,7% (79.240) o são.

A região Nordeste é formada por nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. São 2.454.006 estabelecimentos agropecuários, o que significa 47,41% do total destes estabelecimentos no Brasil, sendo 37% (907.489) pluriativos. Na região Nordeste, também se encontra a maior concentração de agricultores familiares do Brasil: 89,1% (2.187.295) do total de estabelecimentos agropecuários da região pertencem à categoria AF, dos quais 34,4% (752.040) são pluriativos, e apenas 10,9% (266.711) pertencem à categoria de ANF, dos quais 58,3% (155.449) são pluriativos. Ou seja, a tendência apontada para o Brasil, e ratificada na região Sul, também se confirma no Nordeste, porém a incidência de pluriatividade em ambas as categorias na referida região está acima da média nacional e apresenta ainda mais intensidade entre os estabelecimentos de ANF.

Com o gráfico 1, pode-se comparar os dados para cada unidade territorial, mostrando a distribuição dos estabelecimentos pluriativos entre as categorias AF e ANF. Verifica-se que há maior convergência percentual entre Brasil e região Sul,

onde aproximadamente 78% dos estabelecimentos pluriativos são de AF e cerca de 22% de ANF, enquanto no Nordeste a proporção é de 82,9% para 17,1%.



Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

Na seqüência, com base nos dados da tabela 3, abordam-se os tipos de atividades que são desenvolvidas dentro dos estabelecimentos pluriativos de AF e de ANF e, desse modo, os próprios tipos de pluriatividade, identificados em trabalhos como os de Schneider (2009), Conterato (2008) e Escher (2011), para alguns territórios do Sul do Brasil, por meio de estudos de caso.

TABELA 3
Estabelecimentos pluriativos de agricultura familiar e agricultura não familiar, segundo o tipo de atividade e pluriatividade – Brasil e regiões Sul e Nordeste

Recortes	Variáveis	Agricultura familiar	(%)	Agricultura não familiar	(%)
Brasil	Agropecuária (agrária)	674.249	45,2	140.323	33,5
	Não agropecuária (intersetorial)	774.909	52	262.260	62,6
	Agropecuária e não agropecuária (intersetorial)	41.922	2,8	16.467	3,9
	Total	1.491.080	100	419.050	100
Região Sul	Agropecuária (agrária)	101.084	36,6	25.909	32,7
	Não agropecuária (intersetorial)	169.101	61,3	50.647	63,9
	Agropecuária e não agropecuária (intersetorial)	5.760	2,1	2.684	3,4
	Total	275.945	100	79.240	100

(Continua)

(Continuação)

Recortes	Variáveis	Agricultura familiar	(%)	Agricultura não familiar	(%)
	Agropecuária (agrária)	384.138	51,1	59.832	38,5
Região	Não agropecuária (intersectorial)	345.243	45,9	89.422	57,5
Nordeste	Agropecuária e não agropecuária (intersectorial)	22.659	3	6.195	4
	Total	752.040	100	155.449	100

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.

Nota: tabulação especial realizada pelo IBGE.

De acordo com os dados do CA 2006, em 54,8% dos estabelecimentos pluriativos de AF, os produtores e/ou algum dos membros da família realizam atividades não agropecuárias, em 52% dos estabelecimentos eles realizam apenas atividades não agropecuárias e em 2,8% realizam tanto atividades não agropecuárias quanto agropecuárias. Estes estabelecimentos são designados *pluriativos intersectoriais*, pois além de os produtores e/ou algum dos membros da família estarem ocupados no setor agropecuário, também se dedicam a outras atividades, especialmente nos setores da indústria, do comércio e dos serviços. Mas há um grupo de 45,2% que realizam atividades fora do estabelecimento, apenas no setor agropecuário, como aquelas ligadas a processos de subcontratação ou terceirização na prestação de serviços auxiliares, a exemplo dos serviços de máquinas e equipamentos, ou então das ocupações agrícolas assalariadas fora do estabelecimento, como em plantio e colheita, ou mesmo de atividades de beneficiamento, transporte e comercialização de produtos advindos da produção agropecuária, os quais são designados *pluriativos agrários*.

Entre os produtores e membros das famílias dos estabelecimentos pluriativos de ANF do Brasil, 66,5% podem ser considerados pluriativos intersectoriais, 62,6% realizam apenas atividades não agropecuárias e 3,9% realizam atividades não agropecuárias e também atividades agropecuárias. Uma porcentagem de 33,5% destes estabelecimentos também realizam atividades eventualmente fora do próprio estabelecimento, mas de qualquer maneira estão vinculadas ao setor agropecuário, ou seja, são estabelecimentos pluriativos agrários.

Assim, para o Brasil, se poderia afirmar que, entre o total dos estabelecimentos pluriativos, os de ANF, eventualmente por serem absenteístas, se engajam mais na pluriatividade intersectorial que os de AF, em que a pluriatividade de base agrária tem um peso relativamente maior, ainda que em ambas as categorias a pluriatividade intersectorial predomine.

Na região Sul, 61,3% dos produtores e/ou membros da família dos estabelecimentos pluriativos de AF exercem atividades não agropecuárias e 2,1% exercem atividades não agropecuárias e também atividades agropecuárias. Isto quer dizer que 63,4% dos estabelecimentos familiares do Sul podem ser considerados pluriativos intersectoriais, uma proporção relativamente maior que a que ocorre no Brasil.

As pessoas dos outros 36,6% – uma proporção menor do que ocorre no Brasil agregado – exercem apenas atividades agropecuárias fora dos seus estabelecimentos, podendo ser considerados, portanto, pluriativos de base agrária. E entre os estabelecimentos pluriativos de ANF da região Sul, em 67,3% deles, os produtores ou membros exercem atividades não agropecuárias, podendo ser considerados pluriativos intersetoriais, sendo que 63,9% exercem apenas atividades não agropecuárias e 3,9% realizam também atividades agropecuárias. Os outros 32,7% destes estabelecimentos realizam apenas atividades agropecuárias fora do estabelecimento, sendo considerados pluriativos agrários, em uma proporção que praticamente segue a tendência nacional.

Na região Nordeste, em 48,9% dos estabelecimentos pluriativos de AF seus produtores e/ou membros da família exercem atividades não agropecuárias, podendo ser considerados pluriativos intersetoriais. Os outros 51,1% realizam apenas atividades agropecuárias fora do estabelecimento. Ou seja, no Nordeste, os agricultores familiares pluriativos são predominantemente de base agrária, diferente do que ocorre no Brasil e, sobretudo, no Sul. Por sua vez, entre os estabelecimentos pluriativos de ANF, em 61,5% deles, as pessoas exercem atividades não agropecuárias, podendo ser considerados pluriativos intersetoriais, sendo que 4% também realizam atividades agropecuárias. E os outros 38,5% são pluriativos agrários, pois realizam apenas atividades agropecuárias fora do próprio estabelecimento, uma porcentagem também maior que no Brasil e no Sul.

Como corolário, pode-se concluir que na região Nordeste existem relativamente mais estabelecimentos pluriativos agrários que na região Sul e no Brasil, ao passo que, na região Sul, existem relativamente mais estabelecimentos pluriativos intersetoriais que no Nordeste e no Brasil. Poder-se-ia levantar hipóteses explicativas destas diferenças relativas entre Sul e Nordeste, tanto em fatores internos, relativos a própria instituição familiar – divisão sexual do trabalho, número de membros, idade, padrões culturais –, quanto em fatores externos, relativos ao ambiente econômico das regiões – grau de diversificação das economias, disponibilidade de empregos nos diferentes setores, níveis de instrução e qualificação dos trabalhadores. Todavia isto está além dos propósitos deste capítulo e pode ser objeto de pesquisa em estudos futuros.

Quanto à ocupação da mão de obra nos estabelecimentos pluriativos no Brasil e nas regiões Sul e Nordeste, o total de pessoal ocupado foi dividido em duas categorias, pelo tipo de relação de trabalho vigente: *i)* com laços de parentesco com o produtor, que se refere aos próprios membros da família que exercem atividades nos estabelecimentos; e *ii)* sem laços de parentesco com o produtor, que se refere à mão de obra empregada em condições de assalariamento ou parceria com os chefes dos estabelecimentos, mas não são seus parentes.

Na tabela 4, constam algumas características da ocupação dos membros da família nos estabelecimentos pluriativos do Brasil e das regiões Sul e Nordeste. No Brasil, 3.767.760 de pessoas com laços de parentesco com o produtor estão ocupadas nos 1.491.080 estabelecimentos pluriativos de AF, o que representa 81,3% do total da força de trabalho familiar ocupada na agricultura (IBGE, 2009).

De todas as pessoas ocupadas nos estabelecimentos dessa categoria, 76,3% residem no próprio estabelecimento, mas apenas 3,7% recebem salários e 3,0% estão ocupadas em atividades não agropecuárias. Ou seja, a maior parte do pessoal ocupado no meio rural está na AF; entre estes, a maioria é formada pelos próprios membros das famílias.

Nos 419.051 estabelecimentos pluriativos de ANF brasileiros, estão ocupadas 868.990 pessoas com laços de parentesco com o produtor: 18,7% da força de trabalho familiar está ocupada na agricultura; 62,0% residem nos estabelecimentos, sendo que 14% recebem salários e 4,5% estão ocupadas em atividades não agropecuárias.

TABELA 4

Características da ocupação dos membros da família com laços de parentesco nos estabelecimentos pluriativos, por agricultura familiar e agricultura não familiar – Brasil e regiões Sul e Nordeste

Recorte	Variáveis	Agricultura familiar	(%)	Agricultura não familiar	(%)
Brasil	Residentes	2.873.808	76,3	539.137	62
	Recebem salário	139.693	3,7	75.616	8,7
	Em atividade não agropecuária	112.536	3,0	39.292	4,5
	Total	3.767.760	100	868.990	100
Região Sul	Residentes	541.114	82,1	113.664	65,3
	Recebem salário	35.119	5,3	16.468	9,5
	Em atividade não agropecuária	31.180	4,7	8.868	5,1
	Total	659.138	100	174.187	100
Região Nordeste	Residentes	1.450.716	73,5	226.339	64,9
	Recebem salário	59.151	3	20.504	5,9
	Em atividade não agropecuária	38.630	2	10.999	3,2
	Total	1.974.000	100	348.943	100

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

Em relação à região Sul, 659.138 pessoas com laços de parentesco com os produtores estão ocupadas nos 275.945 estabelecimentos de AF, representando 79,1% do total da força de trabalho familiar rural ocupada na agricultura da região.

De todas as pessoas ocupadas nos estabelecimentos desta categoria, 82,1% residem no próprio local de trabalho, 5,3% recebem salários e apenas 4,7% estão ocupadas em atividades não agropecuárias.

Nos 79.240 estabelecimentos pluriativos de ANF sulinos, estão ocupadas 174.187 pessoas com laços de parentesco com o produtor: 20,9% da força de trabalho familiar está ocupada na agricultura; 65,3% delas residem nos estabelecimentos, sendo que 9,5% recebem salários e 5,1% estão ocupadas em atividades não agropecuárias.

Em relação à região Nordeste, 1.974.000 pessoas estão ocupadas nos 752.040 estabelecimentos de AF da região: 85% do total de 2.322.934 pessoas com laços de parentesco com os produtores de estabelecimentos pluriativos; 73,5% delas residem nos estabelecimentos; e apenas 2% exercem atividades não agropecuárias.

O total de 348.943 pessoas estão ocupadas nos 155.449 estabelecimentos pluriativos de ANF do Nordeste: 15% do total do pessoal ocupado tem laços de parentesco com os produtores; 64,9% destas pessoas residem no estabelecimento da família, sendo que 5,9% recebem salários e 3,2% exercem atividades não agropecuárias.

Algumas características do pessoal ocupado por meio de regimes de assalariamento ou parceria nos estabelecimentos pluriativos do Brasil e das regiões Sul e Nordeste podem ser observadas na tabela 5.

TABELA 5

Características da ocupação dos empregados contratados sem laços de parentesco nos estabelecimentos pluriativos, por agricultura familiar e agricultura não familiar – Brasil e regiões Sul e Nordeste

Recorte	Variáveis	Agricultura familiar	(%)	Agricultura não familiar	(%)
Brasil	Empregado permanente	41.725	8,2	577.734	50,2
	Empregado temporário	457.058	89,4	520.767	45,3
	Empregado parceiro	3.946	0,8	36.408	3,2
	Empregado em outra condição	8.343	1,6	15.832	1,4
	Total	511.072	100	1.150.741	100
	Em atividade não agropecuária	19.296	3,8	37.857	3,3
	Residentes	68.172	13,3	397.502	34,5
	Empregado permanente	6.819	12,6	80.252	56,2
	Empregado temporário	45.955	84,7	57.215	40,1
	Empregado parceiro	660	1,2	3.585	2,5
Região Sul	Empregado em outra condição	810	1,5	1.629	1,1
	Total	54.244	100	142.681	100
	Em atividade não agropecuária	3.366	6,2	7.334	5,1
	Residentes	9.034	16,7	54.496	38,2

(Continua)

(Continuação)

Recorte	Variáveis	Agricultura familiar	(%)	Agricultura não familiar	(%)
Região Nordeste	Empregado permanente	11.054	3,6	148.484	40,4
	Empregado temporário	287.971	94,5	203.167	55,2
	Empregado parceiro	1.236	0,4	10.370	2,8
	Empregado em outra condição	4.355	1,4	5.715	1,6
	Total	304.616	100	367.736	100
	Em atividade não agropecuária	8.791	2,9	10.074	2,7
	Residentes	27.768	9,1	94.805	25,8

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.

Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

Nos estabelecimentos pluriativos de AF do Brasil, estão ocupadas 511.072 pessoas: 30,8% das ocupadas neste tipo de regime de trabalho; 89,4% delas são contratadas para empregos temporários e apenas 10,6% para empregos permanentes e outros. Apenas 13,3% deles residem nos estabelecimentos e 3,8% atuam em atividades não agropecuárias.

O total de 1.150.741 pessoas estão ocupadas como empregados contratados nos estabelecimentos pluriativos de ANF no Brasil: 69% deste tipo de emprego rural. Deste universo, 50,2% são empregados permanentes e 45,3% temporários; 34,5% residem nos estabelecimentos e 3,3% atuam em atividades não agropecuárias. Estes dados só reforçam uma conclusão quase autoevidente e plenamente reconhecida: a de que a os estabelecimentos de ANF – inclusive os pluriativos – são os que mais utilizam trabalho assalariado, principalmente permanente.

Na região Sul, as 54.244 pessoas ocupadas como empregados nos estabelecimentos pluriativos de AF representam 27,5% do total dos trabalhadores contratados na agricultura. Destes, 84,7% são empregados temporários e entre os 15,3% restantes, 12,6% são permanentes. Deste pessoal, 16,7% residem nos estabelecimentos em que estão empregados e 6,2% trabalham em atividades não agropecuárias.

As 142.681 pessoas contratadas em estabelecimentos da ANF representam 72,5% do total de pessoas ocupadas neste regime de trabalho; 56,2% destas são empregados permanentes e 40,1% temporários; 38,2% residem nos estabelecimentos em que estão empregados e 5,1% trabalham em atividades não agropecuárias.

Na região Nordeste, entre o pessoal ocupado como empregados nos estabelecimentos pluriativos, 304.616 (45,3%) estão em estabelecimentos de AF, e 367.736 (54,7%) em estabelecimentos de ANF. Só que a AF contrata 94,5% destes na condição de empregados temporários e apenas 3,6% como permanentes,

enquanto a ANF tem 40,4% dos seus trabalhadores contratados em condição permanente e 55,2% em condição temporária. No caso da AF, a maioria dos empregados são temporários, e apenas 9,1% reside no estabelecimento, ao passo que nos estabelecimentos de ANF, esta porcentagem é de 25,8% de residentes. Todavia, em nenhuma destas categorias a ocupação de empregados em atividades não agropecuárias chega a 3%.

4 PLURIRRENDIMENTOS

Nesta seção, analisa-se a composição das receitas dos estabelecimentos pluriativos para as categorias de AF e ANF.

TABELA 6

Classificação das fontes de receita dos estabelecimentos pluriativos

Receitas agropecuárias	Origem animal Produção vegetal Venda de animais criados em cativeiro Venda de húmus Venda de esterco Venda de pescado
Receitas de aposentadorias e transferências governamentais	Aposentadoria Pensão Programas sociais do governo etc.
Receitas de outras fontes	Doações ou ajudas Desinvestimentos
Outras receitas do trabalho	Exploração mineral Prestação de serviços a empresas integradoras Serviço de beneficiamento para terceiros
Receitas de atividades não agropecuárias	Atividades não agrícolas
	Outras atividades não agrícolas
	Salários obtidos em atividades fora do estabelecimento
Atividade de turismo rural	
Total	Somatório das receitas anteriores

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.

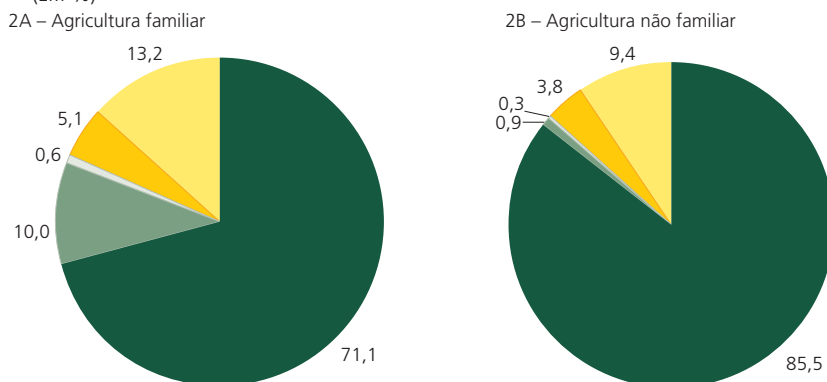
Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

A tabela 6 traz uma classificação de todas as fontes de receita que formam a receita total dos estabelecimentos agropecuários, segundo o IBGE (2009b), agregadas em cinco categorias principais, de acordo com os critérios deste projeto.

Para o Brasil (gráfico 2), as receitas provenientes de atividades agropecuárias constituem-se nas mais importantes fontes de ganhos da composição total das receitas, como seria esperado. Porém, há uma considerável variação nas porcentagens existentes entre AF e ANF e as três unidades territoriais. A receita total da ANF excede em mais de duas vezes a da AF, e a receita agrícola em mais de três vezes. No entanto, a ANF é mais dependente da receita agropecuária, esta representa 85,5% da receita total, enquanto para a AF, a receita agrícola representa

uma porcentagem menor, de 71,1% da receita total. É possível objetar que, em termos absolutos, caso fossem calculadas as médias de cada tipo de receita para o número de agricultores de cada categoria, algumas receitas, apesar de percentualmente pouco representativas para os estabelecimentos da ANF, mesmo assim seriam maiores que para os da AF, como é o caso das outras receitas do trabalho e, mais ainda, das receitas de atividades não agropecuárias.

GRÁFICO 2
Plurirrendimentos dos estabelecimentos pluriativos, segundo a agricultura familiar e agricultura não familiar – Brasil
 (Em %)



Brasil		
Categorias	Agricultura familiar (R\$)	Agricultura não familiar (R\$)
Receitas agropecuárias	11.258.828.506,00	35.251.362.850,00
Receitas de aposentadorias e transferências governamentais	1.586.555.221,00	385.361.044,00
Receitas de outras fontes	91.378.389,00	120.274.450,00
Outras receitas do trabalho	807.772.272,00	1.585.582.001,00
Receitas de atividades não agropecuárias	2.097.131.092,00	3.887.534.427,00
Receita total	15.841.665.480,00	41.230.114.772,00

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).
 Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.
 Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

Um aspecto interessante diz respeito à significativa importância relativa das receitas de atividades não agropecuárias e da enorme importância, inclusive absoluta, das receitas de aposentadorias e transferências governamentais, como as do Programa Bolsa Família (PBF), para os estabelecimentos da AF. Segundo os dados do Censo Demográfico 2010, também publicado pelo IBGE, 13,4% dos domicílios do Brasil encontram-se em situação de pobreza extrema – até meio salário mínimo *per capita* – e são potenciais beneficiários do PBF. No meio urbano, 5,4% da população encontra-se nesta situação, e no meio rural a porcentagem chega a 25,5%. A situação é pior para o Nordeste e um pouco melhor para o Sul.

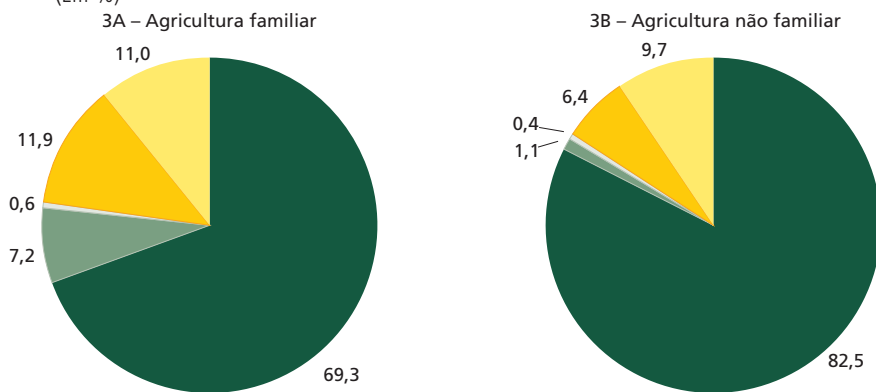
No Nordeste, 26,2% da população encontra-se em condição de pobreza extrema. No meio urbano, a porcentagem é de 11,7% da população, e chega ao altíssimo valor de 35,4% da população no meio rural. No Sul, 5,75% da população é potencial beneficiário do PBF por encontrar-se em situação de pobreza extrema. No meio urbano, a porcentagem é de 1,9% da população e no meio rural chega a 6,8%. Ou seja, a pobreza extrema e, conseqüentemente, os potenciais beneficiários das transferências do PBF, concentram-se especialmente no meio rural e na região Nordeste do país.

Na região Sul (gráfico 3), as receitas dos estabelecimentos pluriativos são ligeiramente mais diversificadas que no Brasil. Isto implica que nesta região há uma menor dependência em relação às receitas agropecuárias, sobretudo entre os agricultores familiares. Outra característica do Sul é o peso um pouco menor das receitas de aposentadorias e transferências governamentais e um maior peso de outras receitas do trabalho na formação da receita total. Na AF, as outras receitas do trabalho chegam a figurar como a segunda maior rubrica, na frente inclusive das receitas de atividades não agropecuárias. Há também uma menor desigualdade entre as categorias AF e ANF na distribuição do valor absoluto dos rendimentos em relação ao que ocorre no país em geral, com exceção das receitas agropecuárias.

GRÁFICO 3

Plurirrendimentos dos estabelecimentos pluriativos, segundo a agricultura familiar e agricultura não familiar – região Sul

(Em %)



Região Sul		
Categorias	Agricultura familiar (R\$)	Agricultura não familiar (R\$)
Receitas agropecuárias	3.743.392.650,00	7.252.775.224,00
Receitas de aposentadorias e transferências governamentais	390.210.608,00	95.865.142,00
Receitas de outras fontes	32.007.909,00	33.759.100,00
Outras receitas do trabalho	643.744.985,00	561.727.788,00
Receitas de atividades não agropecuárias	593.431.237,00	852.341.873,00
Receita total	5.402.787.389,00	8.796.469.127,00

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.

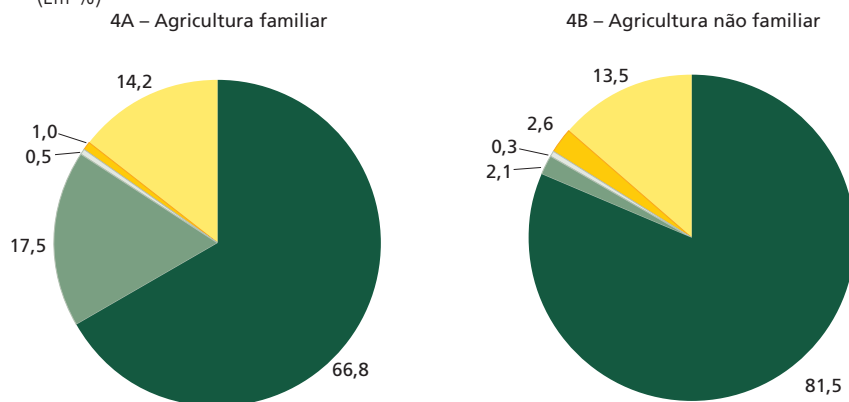
Nota: tabulação especial realizada pelo IBGE.

No Nordeste (gráfico 4), por sua vez, o peso das receitas agropecuárias para a formação da receita total, apesar de predominante, é menor que no Brasil e menor ainda em relação ao que ocorre na região Sul. Neste caso, a explicação não está no maior peso das outras receitas do trabalho, como no Sul, mas das receitas de atividades não agropecuárias no caso da ANF (13,5%) e nas receitas de aposentadorias e transferências governamentais (17,5%) no caso da AF isto ocorre por ser o Nordeste a região em que se encontra a maior concentração de famílias consideradas “pobres” no Brasil, as beneficiárias mais aptas ao recebimento dos recursos do PBF e também onde o recebimento dos recursos de aposentadoria assume uma importância primordial.

GRÁFICO 4

Plurirrendimentos dos estabelecimentos pluriativos, segundo a agricultura familiar e agricultura não familiar – região Nordeste

(Em %)



Região Nordeste		
Categorias	Agricultura familiar (R\$)	Agricultura não familiar (R\$)
Receitas agropecuárias	3.049.650.205,00	5.388.293.370,00
Receitas de aposentadorias e transferências governamentais	798.809.092,00	136.959.071,00
Receitas de outras fontes	24.301.498,00	18.090.597,00
Outras receitas do trabalho	43.466.219,00	169.503.586,00
Receitas de atividades não-agropecuárias	650.182.703,00	890.811.844,00
Receita total	4.566.409.717,00	6.603.658.468,00

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b).
 Elaboração: Projeto Ipea/PGDR, 2010-2011.
 Obs.: tabulação especial realizada pelo IBGE.

Retomando-se os dados sobre os plurirrendimentos em termos percentuais e em uma perspectiva comparativa por unidade territorial, percebe-se que, como seria de se esperar, as receitas agropecuárias são predominantes em todas as

regiões e para ambas as categorias, porém tem maior peso entre os agricultores não familiares, pois tanto na região Sul como na Nordeste este tipo de receita é baixa em relação ao Brasil. As receitas de aposentadorias, pensões e transferências governamentais são pouco significativas na formação da receita total dos estabelecimentos de ANF, ao contrário do que ocorre com os estabelecimentos de AF, sobretudo na região Nordeste, onde são muito significativas. Mas chama atenção a elevada porcentagem de estabelecimentos pluriativos não familiares que declararam recebimento de receitas provenientes de aposentadoria e transferências governamentais – PBF. As chamadas receitas de outras fontes – basicamente doações e ajudas –, ao menos de acordo com o que foi declarado no CA 2006, são pouco representativas.

A importância de outras receitas do trabalho variam bastante de região para região e de categoria para categoria, sendo mais importantes na região Sul e entre os agricultores familiares. E, por fim, as receitas de atividades não agropecuárias, assumem um grande peso na formação da receita total dos estabelecimentos, principalmente na região Nordeste.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em uma original contribuição metodológica, conseguiu-se identificar 1.910.131 *estabelecimentos pluriativos* entre os 5.175.489 estabelecimentos agropecuários recenseados no Brasil pelo CA 2006, representando 37% do total. Destes, 1.491.080 (78,1%) são classificados como de AF; e 419.051 (21,9%) de ANF. Na região Sul, foram recenseados 1.006.181 estabelecimentos agropecuários – 19,4% do total do país –, dos quais 355.185 (35,3%) são pluriativos; destes, 275.945 (77,7%) são de AF e 79.240 (22,3%) de ANF. Na região Nordeste, dos 2.454.006 estabelecimentos agropecuários – 47,41% do total do país –, 907.489 (37%) são pluriativos; destes, 752.040 (82,9%) são AF e 155.449 (17,1%) ANF.

No que diz respeito aos plurirrendimentos, nas três unidades territoriais analisadas, as receitas agropecuárias possuem um peso menor na formação da renda total dos estabelecimentos de AF que nos estabelecimentos de ANF: respectivamente, 71,1% contra 85,5% no Brasil; 69,3% contra 82,5% no Sul; e 66,8% contra 81,6% no Nordeste. O peso das receitas de aposentadorias, pensões e transferências governamentais, especialmente das primeiras, é muito maior entre os agricultores familiares: 10% no Brasil, 7,2% no Sul e 17,5% no Nordeste. No entanto, na região Sul, as outras receitas do trabalho possuem uma importância considerável na formação da renda total, especialmente para a AF, para a qual representam 11,9%. Na região Nordeste, por sua vez, as receitas de atividades não agropecuárias – especialmente salários recebidos fora do estabelecimento – possuem grande importância, em especial entre os agricultores não familiares.

Destaca-se que este capítulo apresenta apenas alguns dos resultados alcançados pelo subprojeto 2 – *A pluriatividade e os plurirrendimentos nos estabelecimentos agropecuários das regiões Sul e Nordeste do Brasil em 2006*, que faz parte do projeto de pesquisa de equipe para análise dos dados do novo CA 2006. No relatório final do subprojeto 2, analisou-se uma série de outros dados relacionados, por exemplo, à caracterização dos produtores responsáveis pela direção dos estabelecimentos pluriativos – como sexo, faixas etárias e nível de instrução –, bem como informações que caracterizam os próprios estabelecimentos pluriativos – como estrutura fundiária, recebimento de orientação técnica especializada, aquisição de financiamentos e declaração da existência de dívidas e ônus reais. Dada a importância do tema, a equipe responsável pelo projeto e os parceiros do Ipea pretendem que estes resultados sejam trazidos a público o mais breve possível na forma de artigos, textos para discussão e livros.

Os autores acreditam ser importante enfatizar que o CA, apesar das ocasionais críticas que possa receber, é um instrumento fundamental para a compreensão da realidade agropecuária e do meio rural no Brasil e em suas regiões, sendo este estudo uma prova disto. Neste sentido, procura-se ainda indicar algumas questões importantes para uma futura agenda de pesquisa sobre o tema da pluriatividade com base em dados do CA. Uma primeira questão a ser pesquisada com mais profundidade seria encontrar as razões que explicam a incidência tão significativa da pluriatividade nos estabelecimentos de ANF. Na medida em que a maioria dos estudos sobre o tema sempre se preocupou quase que estritamente com a AF e, ainda mais, em regiões onde ela é absolutamente predominante, como em várias áreas do Rio Grande do Sul, o oeste de Santa Catarina e o sudoeste e oeste do Paraná, não se procurou explicações suficientemente fundamentadas, nem teóricas nem tampouco empíricas, para a pluriatividade na agricultura dita “patronal”.

E uma segunda questão, que está proximamente vinculada à primeira, é a existência de dúvidas quanto à adequação da classificação de alguns dos estabelecimentos como ANF, que de fato poderiam pertencer a AF, possivelmente por conta de problemas com a própria metodologia do IBGE, baseada nos critérios da Lei nº 11.326. Entre as razões que suscitaram esta dúvida, destaca-se a existência de uma porcentagem considerável de estabelecimentos não familiares que recebem auxílio do PBF – 11,8% no Brasil; 5,5% no Sul; e 23,4% no Nordeste. Será que tantos estabelecimentos de agricultura patronal ou empresarial seriam suficientemente pobres a ponto de precisar receber transferências do referido programa? Além disso, haveria um problema intrínseco a pluriatividade.

Até junho de 2011, os estabelecimentos que tinham mais da metade da sua renda proveniente de atividades econômicas não vinculadas ao próprio estabelecimento não poderiam ser considerados de AF pelos critérios da Lei nº 11.326, que também orienta a metodologia do IBGE, muitos agricultores familiares pluriativos,

que conseqüentemente possuem a maior parte dos seus rendimentos não vinculados a atividades agropecuárias dentro do estabelecimento, acabaram sendo classificados como agricultores não familiares. Calcular este universo e incluí-lo na análise da pluriatividade seria uma tarefa extremamente importante, além de ser também urgente, pois pode contribuir no sentido de qualificar e trazer melhorias para às próprias políticas públicas para a agricultura e o meio rural brasileiros.

Entre os entraves do PRONAF – principal política pública para a agricultura familiar no Brasil – está o problema da pluriatividade entre os critérios de classificação do seu público-alvo, que até pouco tempo previam que parcela majoritária da renda das unidades territoriais fosse oriunda exclusivamente de atividades agrícolas, especialmente nos antigos grupos D e E. Além disso, a formatação atual do programa ainda não oferece condições apropriadas ao estímulo da pluriatividade, fundamentalmente porque os apoios praticamente se restringem à concessão de créditos – exemplo do PRONAF agroindústria e turismo rural. Malgrado os avanços dos anos recentes, ainda não foram desenvolvidas ações mais abrangentes de capacitação e esclarecimento aos extensionistas rurais. Outro exemplo refere-se à linha de crédito para investimento, em que ampla parcela dos recursos e contratos é destinada às atividades agrícolas, notadamente a máquinas e equipamentos que induzem o agricultor a “fazer mais do mesmo”.

Desse modo, não obstante sua indiscutível contribuição para a agricultura familiar no Brasil, o PRONAF ainda não combina instrumentos de estímulo às atividades agrícolas com outros que fortaleçam e permitam a expansão de atividades não agrícolas e a pluriatividade das famílias de agricultores. Vale chamar a atenção para a necessidade de reflexão sobre o destino do PRONAF e suas possíveis alterações. Se a crítica ao seu viés excessivamente agrícola não lhe retira muitos dos seus méritos, ela não deixa de afirmar a necessidade de complementá-lo com a elaboração de outros tipos de política, que possam estimular a pluriatividade e seus efeitos positivos sobre a diversificação das fontes de renda das famílias agricultoras de um modo mais abrangente.

REFERÊNCIAS

ARKLERTON TRUST. **Adaptation des ménages agricoles en Europe Occidentale 1987-1991**. Comisión Européene, de. 1992. (Rapport final du Programme de Recherche sur les Structures et la Pluriactivité des Menages Agricoles).

BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO; BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2008: agricultura para o desenvolvimento**. Washington, D.C.: BIRD/BM, 2008. Disponível em: <www.fao.org/sd/erp/workshopafrica2007/WDR08_overview_port.pdf>. Acesso em: 21 de maio de 2010.

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. (Orgs.). **O novo rural brasileiro: novas ruralidades e urbanização**. Brasília, DF: Embrapa/UNICAMP, 2004.

CARNEIRO, M.J. **Do rural e do urbano: uma nova terminologia para uma velha dicotomia ou a reemergência da ruralidade?** II Seminário sobre o Novo Rural Brasileiro. Campinas - IE/Unicamp, outubro de 2001.

_____. Pluriatividade da agricultura no Brasil: uma reflexão crítica. *In*: SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2006.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais de desenvolvimento rural e estilos de agricultura: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

DUARTE, V. P.; GRIGOLO, S. C. **Agroindústria associativa familiar: o mito da viabilidade**. Francisco Beltrão: ADMR, 2006.

ESCHER, F. **Os assaltos do moinho satânico nos campos e os contramovimentos da Agricultura Familiar: atores sociais, instituições e desenvolvimento rural no Sudoeste do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

FAZENDA muda conceito de agricultura familiar. **Valor econômico**, 21 jun. 2011.

GAZOLLA, M.; PELEGRINI, G. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul: limites e potencialidades para a sua reprodução social**. Frederico Westphalen: Editora da URI, 2008.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, (Coleção Pesquisas, 1), 1999.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Notas Técnicas**. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2009a. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/notatecnica.pdf>.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009b.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Agricultura Familiar. Rio de Janeiro: IBGE, 2009c.

KAGEYAMA, A. Pluriatividade e ruralidade: aspectos metodológicos. **Economia aplicada**, v. 2, n. 3, p. 515-551, 1998.

MOREIRA, R. J. Ruralidades e globalizações: ensaiando uma interpretação. **CPDA-Ruralidades**, n.1, 2002.

NASCIMENTO, C. A.; CARDOZO, S. A. Redes urbanas regionais e a pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil, 1992-1999 e 2001-2005. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.38, n.4, out-dez. 2007, p.637-658.

NASCIMENTO, C. A. *et al.* Agricultura Familiar e Políticas Públicas: um estudo de caso comparado em Canápolis e Coromandel, MG. XLVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2010.

NEVES, D.P. Agricultura Familiar e mercado de trabalho. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 8, abr. 1997, p. 7-25.

_____. Agricultura Familiar: questões metodológicas. **Revista Reforma Agrária**, Campinas/SP, n.25, mai/dez. 1995, pp.21-37.

NIEDERLE, P. A. **Mercantilização, estilos de agricultura e estratégias reprodutivas dos agricultores familiares de Salvador das Missões, RS**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

PERONDI, M. A. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da Agricultura Familiar**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

SCARTON, L. M. **Governança na cadeia da cachaça artesanal: o caso do grupo Alambiques Gaúchos**. Dissertação (Mestrado), Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas de investigação. *In*: GRAMMONT, Hubert Carton; MARTINEZ VALLE, Luciano (Org.). **La pluriactividad en el campo latinoamericano**. 1 ed. Quito/Equador: Editora Flacso - Serie FORO, 2009, v.1, p.132-161.

_____. A importância da pluriatividade para as políticas públicas no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, a.16, n. 3, jul./set. 2007, p.15-34.

_____. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2006.

_____. As novas formas sociais do trabalho no meio rural: a pluriatividade e as atividades rurais não agrícolas. **Revista REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 3, set/dez. 2004.

_____. **A pluriatividade na Agricultura Familiar**. 2ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

_____. **Agricultura Familiar e industrialização**. 2ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.

_____. O desenvolvimento agrícola e as transformações da estrutura agrária nos países do capitalismo avançado: a pluriatividade. **Revista Reforma Agrária**, Campinas/SP, n.24, v.3, set/dez. 1994, p.106-132.

SCHNEIDER, S.; CONTERATO, M. A. Transformações agrárias, tipos de pluriatividade e desenvolvimento rural. *In*: NEIMAN, G.; CRAVIOTTI, C. (Orgs.). **Entre el campo y la ciudad**. Buenos Aires: Ediciones CICCUS, 2006.

SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. Agricultura Familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. *In*: Faleiro, F.G. e Farias Neto, A. L. (ed.) **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agrogotício e recursos naturais**. Planaltina-DF, Embrapa Cerrados: 2008. p.989-1014.

SOUZA, M.; NASCIMENTO, C. A. Evolução das ocupações e comparação das rendas das famílias rurais no Estado do Rio Grande do Sul: 2001-2004. Encontro de Economia Gaúcha, 3., 2006, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: PUCRS, 2006.

VEIGA, J. E. **Cidades Imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas: Tores Associados, 2002.

WANDERLEY, M.N.B. Olhares sobre o "rural" brasileiro. **Revista Raízes**, Campina Grande, v.23, n.1 e 2, jan/dez. 2004.

WORLD BANK. **Rural Development: from Vision to Action**. Executive Summary. Washington: WORLD BANK, 1997. (Environmental and Socially Sustainable Development studies and monograph series, n. 12).

_____. **The Rural Non-Farm Economy: report on presentations and discussions at the World Bank**, n.15-17. Washington: WORLD BANK, 2000.

O CONSUMO INTERMEDIÁRIO NA AGRICULTURA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE AGRICULTURA FAMILIAR E NÃO FAMILIAR NO BRASIL E NAS REGIÕES SUL E NORDESTE

Marcelo Antonio Conterato
Sergio Schneider
Luciana Lobo Fernandes
Paulo José Libardoni
Mario Conill Gomes

1 INTRODUÇÃO

A formação histórica brasileira tratou de instituir uma estrutura agrária marcada pela dualidade. Não é recente, portanto, a constatação da coexistência de grandes e pequenos estabelecimentos agropecuários, visto que ambos são produtos das distintas formas encontradas pelo Brasil, quer seja enquanto Colônia, Império ou República, de ocupação territorial, avanço e consolidação de suas fronteiras e inserção nos circuitos mercantis mundiais. Esta dualidade agrária e fundiária (Guimarães, 1963; Silva, 1987; Gonçalves Neto, 1997) e também em termos monetários (Abramovay, 2000) já foi tratada pela literatura e não cabe no escopo deste trabalho resgatar este acúmulo.

O dualismo na estrutura agrária influenciou o surgimento de categorias sociais “específicas”, que foram identificadas e caracterizadas à luz das ferramentas metodológicas e perspectivas teóricas hegemônicas em cada período histórico. Se, até meados da década de 1980 e início da década de 1990, havia um forte apelo político e acadêmico pelo dualismo no debate acerca da agricultura brasileira – manifestado pela contradição entre agricultor tradicional e agricultor moderno, entre produção de subsistência e produção para o mercado, ou mesmo entre pequeno produtor/pequena produção e grande produtor/grande produção –, apenas mais recentemente (década de 1990) estas categorias foram tipificadas mais apropriadamente, embora a perspectiva dualista e o maniqueísmo ainda estejam presentes. Há um conjunto de esforços recentes que busca qualificar o que já se conhece em relação à agricultura brasileira e suas manifestações regionais.

Nesse sentido, este trabalho nasce de uma iniciativa da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea,¹ visando estimular pesquisadores e grupos de pesquisa com o propósito de realizar análises e estudos sobre os dados do novo Censo Agropecuário, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Neste quadro, estabeleceu-se um acordo de cooperação técnica entre o Ipea e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por meio do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR), intitulado Projeto de Pesquisa de Equipe para Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006. Sob o manto deste acordo de cooperação, figuraram vários subprojetos, entre os quais O Impacto do Consumo Intermediário na Agricultura: uma Análise para Brasil e regiões Sul e Nordeste. Neste trabalho, são expostos os principais resultados deste subprojeto, incluindo, além das regiões Sul e Nordeste, os dados agregados para o Brasil.

O objetivo central do capítulo recai sobre o esforço em identificar o grau de externalização² dos agricultores em relação aos mercados de produtos e serviços necessários para a efetivação dos processos produtivos no interior dos estabelecimentos agropecuários. Genericamente, isto significa investigar o quanto a aquisição de insumos, produtos e serviços impacta em termos de gastos ao longo do ano, neste caso o ano de 2006. Na prática, representa e expressa tudo aquilo que os agricultores não possuem e necessitariam despendar recursos financeiros para adquirir, como é o caso das sementes, adubos, fertilizantes e outros insumos indispensáveis, que se transformam em outros produtos e, por isso, são intermediários e não considerados bens ou produtos finais. Em termos quantitativos, este processo pode ser identificado de duas maneiras: uma delas é quantificar os gastos dos agricultores na aquisição de bens e serviços; e a outra forma é quantificar o quanto estes gastos representam do valor total da produção agropecuária, neste caso, dando uma dimensão quantitativa ao grau de externalização, na medida em que permite identificar o volume de recursos gastos pelos agricultores ao longo do ano, quer se trate de agricultura familiar (AF) ou não familiar (ANF).³

1. Convém registrar alguns agradecimentos: ao Ipea, que, por meio do acordo de cooperação técnica, possibilitou as melhores possibilidades de análise dos dados do Censo Agropecuário 2006. Isto inclui reconhecimento à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) pelo apoio institucional e pela disponibilidade de espaço físico. Da mesma forma, agradece-se aos bolsistas que se envolveram na pesquisa, pelo empenho na condução dos trabalhos. A Antonio Carlos Florido, gerente do Censo Agropecuário do IBGE, pela presteza ao longo da pesquisa. Agradecimento também às contribuições dos profissionais ligados ao Ipea, por ocasião da realização do Seminário Projeto Análise dos Dados do Censo Agropecuário 2006, realizado em 16 de dezembro de 2011, no auditório da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, momento em que foram apresentados os primeiros resultados deste projeto, especialmente na pessoa de Fabio Alves. Igualmente, registrar nossas considerações aos profissionais ligados ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em especial a Mauro Eduardo Del Grossi, que auxiliou na tabulação de alguns dados.

2. Na agricultura, a externalização se dá fundamentalmente nas fases de plantio, colheita e manejo das culturas. Os estudos de Ploeg (1992), de Laurenti (2000) e Conterato (2008) inscrevem-se nesta discussão.

3. A diferença entre familiar e não familiar segue a proposta da Lei nº 11.324, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Este trabalho se sustenta a partir da análise de um conjunto de dados a respeito das despesas e seus impactos na agricultura familiar e não familiar, tomando o Brasil e as regiões Sul e Nordeste como recortes para agregação dos dados. No caso desta pesquisa, a comparação se deu sempre com base em dois critérios: unidades geográficas de agregação dos dados (Brasil, Sul e Nordeste) e entre categorias (agricultura familiar e não familiar), estritamente a partir dos critérios da Lei nº 11.326. Neste intento, foi possível não apenas avançar no nível de conhecimento da agricultura brasileira, sulista e nordestina, mas também em termos de categorias de agricultores.

A escolha das regiões Sul e Nordeste se deu basicamente pelo fato destas regiões concentrarem número muito expressivo de estabelecimentos agropecuários, e em função das disparidades sociais e econômicas já consagradas na literatura, seja pelas dinâmicas mais amplas ou nas dinâmicas especificamente relacionadas ao desenvolvimento. Esta escolha, quando vinculada aos recortes entre agricultura familiar e não familiar, permite captar características importantes dos estabelecimentos e dos agricultores destas distintas regiões.

Demonstrada a importância do assunto, este estudo pretende avaliar os impactos do consumo intermediário (CI) para agricultores familiares e não familiares nas regiões Nordeste e Sul, e para o Brasil. Para tanto, objetiva-se caracterizar as principais despesas realizadas pelos estabelecimentos agropecuários; avaliar a participação dos tipos de gastos com produtos/serviços de consumo intermediário; e estabelecer relações que sinalizem a situação econômica dos estabelecimentos agropecuários no ano de 2006, em termos de impacto com esta despesa. Na realização da pesquisa, foram utilizados os dados do Censo Agropecuário de 2006.

2 A MERCANTILIZAÇÃO E O RURAL BRASILEIRO⁴

A mercantilização é um fenômeno distintamente reconhecido por aqueles que se dedicam ao estudo das transformações pelas quais passam as populações nas diversas esferas de organização da vida em sociedade. Não obstante a importância do fenômeno, o termo mercantilização, muitas vezes, é utilizado sem ressalvas com a pretensão de explicar considerável parcela das transformações do capitalismo contemporâneo se não todas elas. Contudo, o fato é que, embora remeta aos clássicos da sociologia, notadamente a Marx, apenas recentemente o processo de mercantilização passou a ser estudado com mais profundidade, revelando, por um lado, as controvérsias de sua definição e, por outro, as dimensões e os limites deste processo.

4. Esta seção está fortemente amparada no trabalho de Conterato *et al.* (2011).

É, sobretudo, nas análises de Jan Douwe van der Ploeg que o tema da mercantilização da agricultura recebe um lugar de destaque. Inicialmente, ele surge associado às mudanças nas relações de trabalho e produção no interior das unidades familiares (Ploeg, 1990; 1992). Nesta época, o autor retoma a definição marxiana focalizando os microprocessos aí enraizados para, então, sugerir a existência de distintos “graus de mercantilização”. Estes são operacionalizados pelo cálculo da proporção entre a quantidade de mercadorias mobilizadas pelos agricultores nos diversos circuitos mercantis e os valores de uso reproduzidos no ciclo de produção anterior interno à unidade agrícola, de modo similar à perspectiva mais convencional do conceito de mercantilização. O resultado deste processo é a separação do controle da unidade de produção dos próprios agricultores, fazendo com que a gestão fique sob a direção de um sistema de relações técnico-administrativas coordenadas exogenamente. Da mesma forma, também ocorre uma alteração substancial dos parâmetros sobre os quais os agricultores planejam e executam suas estratégias e uma transformação completa do processo de reprodução (Ploeg, 1985).

Nesse novo cenário, se antes os produtores conseguiam organizar e desenvolver a produção de insumos dentro da própria unidade produtiva, com a criação dos modernos “pacotes tecnológicos” advindos do processo de modernização do campo e que potencializam a produtividade, estes agricultores passam a absorver mais insumos industrializados na produção e, assim, externalizam partes deste processo produtivo, à medida que deixam de realizar determinadas atividades que compõem etapas da produção, transferindo-as a agentes externos. Esse contexto é um nítido reflexo dos processos de modernização e industrialização do espaço rural (Araújo e Schuh, 1975; Albuquerque e Nicol, 1987).

Esse estreitamento de vínculos entre os agricultores e os mercados é denominado de mercantilização, e este fenômeno ocorre, basicamente, em paralelo com as seguintes situações: *i*) o desaparecimento de uma parcela de autonomia estratégica na mobilização e conversão de recursos econômicos dos agricultores; e *ii*) no fortalecimento das relações de trocas em detrimento da reciprocidade familiar dos agricultores dos pequenos agricultores (Conterato, 2008). A mercantilização dos espaços rurais assume, nesse âmbito, ampla expressão empírica, na qual se percebe a transformação das relações sociais, acompanhada de uma intensa busca pela ampliação do nível de ingresso econômico familiar, imposta pelos mercados econômicos, e caracterizada, neste caso, pela especialização produtiva e pelo incremento da produtividade dos fatores de produção.

Há uma questão importante que deve ser mencionada, porém não será desenvolvida justamente por não ser o foco deste trabalho, mas que, se omitida, deixa um vácuo analítico. São os processos de inserção produtiva diferenciados dos

diferentes modelos de agricultura, nas diferentes regiões do país. As práticas de integração agroindustrial, muito representativas na região Sul não possuem a mesma representatividade na região Nordeste. Exigente em escala de produção e insumos industriais, a produção de *commodities* possui impacto significativo nos custos de produção e manutenção dos estabelecimentos, sejam familiares ou não familiares implicando em uma necessária especialização dos sistemas de cultivo e criação.

O paradigma emergente é principalmente para o futuro das zonas rurais, por três razões principais. Primeiro, o desenvolvimento rural é uma resposta à compressão sobre a agricultura europeia. Como Van der Ploeg *et al.* (2000, p. 395; 2002, p. 9-10) notam, é por meio do desenvolvimento rural sustentável, que novas fontes de renda são mobilizados para aumentar os rendimentos agrários estagnados. Práticas de desenvolvimento rural têm sido facilitadas pela elaboração e implementação de métodos novos e inovadores para combater o aumento dos custos. Em suma, o desenvolvimento rural sustentável reconstitui a base econômica erodida tanto da economia rural como dos empreendimentos agrícolas (Sonnino, Kanemasu e Marsden, 2008, p. 3).⁵

A estrutura verticalizada que indica o funcionamento das cadeias produtivas no setor agropecuário é marcada por complexas relações de hierarquia e poder. Neste sentido, o tipo de participação no mercado que cada “modelo” de agricultura em cada região do país consegue obter é bastante distinto, o que acaba por definir níveis diferentes de autonomia e dependência. Isto pode ocorrer no interior de uma mesma categoria, seja familiar ou não familiar. Neste sentido, como nem toda agricultura familiar é integrada às cadeias agroindustriais, as situações de subordinação e autonomia também diferem. A montante, esse processo pode se manifestar pela alta dependência de insumos e equipamentos industriais. A jusante, por meio da integração a cadeias mercantis dominadas por grandes empresas dos setores de processamento e distribuição. Essas duas formas de subjugação a conglomerados empresariais refletem-se em altos custos de produção, o que tem importante poder explicativo dos altos gastos com consumo intermediário da agricultura familiar na região Sul do país.

Abramovay (1999) e Abreu (2004) consideram que uma das formas de os pequenos agricultores familiares se incluírem nas cadeias produtivas é por meio de cooperativas, que facilitam o acesso desta categoria ao crédito financeiro e promovem a integração destes produtores aos mercados, tanto na etapa de aquisição de insumos produtivos como na venda da produção. Neste caso, o sistema

5. *The emerging paradigm is especially to the future of rural areas for three main reasons. First, rural development is a response to the squeeze on European agriculture. As van der Ploeg et al. (2000, p. 395; 2002, p. 9-10) note, it is through sustainable rural development that new sources of income are currently mobilized to augment the otherwise stagnating agrarian income. Rural development practices have also facilitated the elaboration and implementation of new, innovative methods to combat increasing costs. In short, sustainable rural development reconstitutes the eroded economic base of both the rural economy and the farm enterprise (Sonnino, Kanemasu e Marsden, 2008, p. 3).*

cooperativista agroindustrial caracteriza-se pela associação de um grupo de produtores, geralmente com uma base cultural comum, envolvidos com atividades agropecuárias específicas. Este grupo se reúne sob um arcabouço organizacional e institucional próprio, voltado especialmente para ganhos de escala e de poder perante fornecedores e clientes. Acredita-se que o cooperativismo, principalmente o agropecuário, pode ser a solução para muitos dos problemas enfrentados pela agricultura familiar, visto que estes agricultores sofrem constantemente com as dificuldades para sobreviver perante a crescente globalização econômica. Serve como papel de horizontalização e verticalização da produção (como exemplo, pode-se citar a compra de insumos diretos de fábricas e em maiores quantidades, gerando custos menores) (Ilha, 2006). Enquanto os sistemas cooperativistas têm uma dinâmica que os distingue da agroindústria privada à medida que estão enraizadas nos recursos de uma região específica – e sua “razão de ser” é a valorização da produção de seus membros –, para a agroindústria privada, a produção agrícola é simplesmente um insumo a ser obtido sob as condições mais favoráveis possíveis, mesmo que isto signifique mudança de investimentos para fora da região ou a importação de produtos de outros lugares e países (Wilkinson, 1997).

Concomitantemente ao surgimento e adesão dos agricultores às cooperativas, ocorre também uma maior integração dessa categoria aos mercados agroindustriais, à medida que o vínculo que os agricultores passam a ter com as cooperativas possibilita que elas tenham certo grau de controle sobre o processo produtivo dos agricultores, muitas vezes, implicando em: *i*) maior rigor em relação à aplicação das recomendações técnicas a serem seguidas; *ii*) acompanhamento mais rígido do tempo de produção e das metas a serem alcançadas, aliado a um engessamento crescente dos custos fixos de produção, o que sempre acaba afetando a margem de lucro do produtor; e *iii*) dependência das cooperativas para a aquisição de insumos e de crédito (Schneider, 2006). Nota-se, ainda, que alguns sistemas agroindustriais brasileiros se beneficiam duas vezes com os associados: a primeira, porque delegam a eles a função de fornecedor de matérias-primas para a transformação na indústria; e depois, porque viabilizam a venda de insumos para estes agricultores produzirem, tais como fertilizantes, rações, defensivos agrícolas etc. (Wilkinson, 1997).

3 A COMPRESSÃO DA AGRICULTURA

O aumento da produtividade na agropecuária brasileira é um fato constatado, dados os índices de produtividade total e parcial dos fatores de produção e os recordes das safras agrícolas brasileiras nos últimos tempos. Uma vez que este objetivo foi conquistado, seria de se esperar que se alterasse também a situação financeira dos agricultores. Entretanto, duas situações puderam ser evidenciadas:

a queda dos preços agrícolas, que pode ser justificada pelo aumento da produtividade; e o aumento considerável da participação das despesas dos agricultores para produzir, em função do aumento intensivo do uso de produtos classificados como consumo intermediário.

Esta segunda situação pode ser evidenciada quando se tomam de empréstimo informações acerca das fontes de crescimento da agricultura brasileira, na medida em que isso se materializou em taxas expressivas de crescimento nos índices de produtividades dos fatores de produção, o que foi largamente estimulado pela incorporação de um pacote tecnológico altamente indutor de práticas e inovações exógenas ao estabelecimento agropecuário. Desta forma, Gasques, Bastos e Bacchi (2010) detalham que as áreas de terras cultivadas de 1975 a 2009 passaram de 209 milhões de ha (lavouras e pastagens) para 219 milhões de ha. A participação desse fato no custo total, que era de 38,3% no início do período, passou para 36,2%. Significa que a terra continua um importante componente nos custos da agricultura. A mão de obra, composta de 14,3 milhões de pessoas ocupadas, passou para 12,0 milhões em 2009. Sua redução no custo foi expressiva, passando de 55,0% do custo de produção para 39,0% do início do período até 2009. Por fim, a participação das máquinas agrícolas automotrizes nos custos dobrou no período, passando de 4,2% do custo para 8,8%.

A tabela 1 contribui para o entendimento sobre os fatores do aumento da produtividade total dos fatores (PTF) da agricultura brasileira ao apresentar os índices das fontes de crescimento do produto agropecuário por período. Assim, em média, no período de 1975 a 2010, o produto cresceu 3,74% ao ano, conforme se observa na tabela 1. Nos últimos dez anos, o crescimento foi de 4,75% e, nos últimos cinco anos, de 3,81%.

TABELA 1

Fontes de crescimento da agricultura brasileira. Taxas de crescimento dos índices parciais de produtividade: trabalho, terra e capital – Brasil (1975-2010)

Especificações	Taxas médias anuais de crescimento			
	1975-2010	1991-2010	2001-2010	2006-2010
Crescimento do produto	3,74	4,65	4,75	3,81
Fontes de crescimento				
Insumos	0,12	0,05	-0,53	-0,89
Trabalho	-0,24	-0,43	-0,5	-1
Terra	0,01	-0,07	-0,29	-0,12
Capital ¹	0,35	0,56	0,26	0,22
Produtividade total dos fatores (PTF)	3,62	4,6	5,31	4,75

Fonte: Gasques, Bastos e Bacchi (2010).

Nota: ¹ Inclui fertilizantes, defensivos e máquinas.

No período como um todo, há um crescimento de 0,12% ao ano no uso de insumos. Contudo, o crescimento do produto (3,74%) é mais expressivo. E, como a taxa de crescimento da PTF (3,62) é obtida pela diferença entre o crescimento do produto (3,74%) e o crescimento do uso de insumos (0,12%), o aumento da PTF é justificado pela melhoria da eficiência produtiva. Este padrão de crescimento da PTF é bastante diferente daquele caracterizado no início da modernização agrícola, ou seja, as décadas de 1970 e 1980, em que o crescimento da produtividade era motivado pelo aumento no uso de insumos (Gasques e Conceição, 2000; Gasques, Bastos e Bacchi, 2010). Gasques Bastos e Bacchi (2010) acrescentam para o debate ao identificarem algumas mudanças observadas na composição dos insumos como fatores de gasto entre os anos de 1970, 1995/1996 e 2006. Sendo assim, na tabela 2, o que mais chama atenção é o custo do pessoal ocupado, que, em 1970, representava 51,0% do custo total e, em 2006, baixou para 16,1%. Tratores também tiveram grande incremento de participação no custo, passando de 7,0%, em 1970, para 17,8%, em 2006. Energia elétrica, adubos e corretivos, assim como o óleo diesel, também apresentaram elevações expressivas em seu peso nos custos da produção agropecuária.

TABELA 2
Participação dos insumos – Brasil (1970, 1995-1996 e 2006)
(Em %)

	1970	(%)	1995/1996	(%)	2006	(%)
1	Pessoal ocupado	51,0	Pessoal ocupado	46,5	Terra	30,7
2	Terra	33,3	Terra	23,0	Valor dos estoques de tratores	17,8
3	Valor dos estoques de tratores	7,0	Valor dos estoques de tratores	17,1	Adubos e corretivos	16,3
4	Adubos e corretivos	3,7	Adubos e corretivos	6,0	Pessoal ocupado	16,1
5	Lenha	1,4	Agrotóxicos	3,0	Agrotóxicos	9,9
6	Agrotóxicos	1,3	Óleo diesel	2,4	Energia elétrica comprada	4,6
7	Gasolina	0,8	Energia elétrica	1,4	Óleo diesel	3,3
8	Óleo diesel	0,7	Lenha	0,4	Lenha	0,7
9	Querosene	0,4	Gasolina	0,3	Gasolina	0,6
10	Energia elétrica comprada	0,2	Álcool	0,1	Álcool	0,1
11	Gás liq. Petróleo	0,1	Bagaço	0,0	Bagaço	0,0
	Total	100,0	Total	100,0	Total	100,0

Fonte: Gasques, Bastos e Bacchi (2010).

A tabela 2 é bastante elucidativa no que diz respeito à evolução do perfil dos principais custos de manutenção em que se apoia a agropecuária brasileira. No auge do processo de modernização (década de 1970), os gastos com mão de obra representavam mais de 50% do valor total dos custos, demonstrando

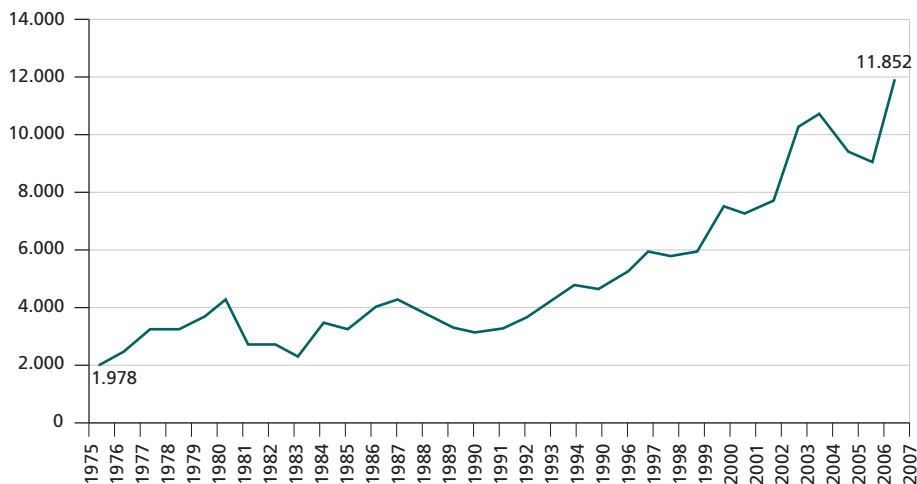
que o progresso tecnológico ainda buscava se enraizar no meio rural brasileiro, mantendo ainda indispensável a força de trabalho manual. Acrescido o gasto com terras na década de 1970, os gastos com estes insumos alcançavam 84,3% do total de gastos. A concentração dos gastos com insumos permanece em meados dos anos 1990, porém com uma relativa desconcentração, visto que os valores correspondentes ao estoque de tratores, gastos com adubos e corretivos e agrotóxicos passam a figurar como centrais na manutenção dos estabelecimentos agropecuários – até a década de 1970, tinham impacto bem menor. Isto demonstra o sucesso na incorporação do progresso tecnológico e que o pacto tecnológico, antes restrito à incorporação de máquinas e equipamentos, passa a abranger também a indústria química.

A desconcentração dos gastos é ainda maior em 2006, quando os gastos com energia elétrica e óleo diesel passam a figurar como importantes na manutenção dos estabelecimentos agropecuários. Além disso, cabe destacar duas mudanças importantes em relação aos períodos anteriores. A primeira é que os gastos com mão de obra passam a figurar em quarto lugar no *ranking*, sendo que, nos períodos anteriores, figurava em primeiro lugar. A segunda mudança importante é a de que os gastos com adubos e corretivos, que, até então, tinham participação relativamente pequena, agora representam mais de 16% do total de gastos. Além disso, é importante registrar que os gastos com agrotóxicos, que, até meados da década de 1990 representavam 3,0% do total de gastos, agora representam 10,0%. Em síntese, pode-se afirmar que houve uma ampliação do leque de insumos adquiridos nos mercados e que passaram a ser essenciais na manutenção dos estabelecimentos agropecuários.

No que tange à queda dos preços agrícolas, Barros (2010) informa que houve uma queda real – cerca de 75% – nas cotações em dólares dos preços mundiais dos alimentos no período de 35 anos (1975 a 2009), fato que se repete no Brasil para produtores e consumidores. Uma reversão de tendência se deu em 2007-2008, por conta da crise das *commodities*. No cenário externo, três fatores parecem compor o quadro que levou a tão expressiva queda de preços: *i*) a concentração mundial das empresas que operam a jusante e a montante da agropecuária (verticalização da cadeia); *ii*) o amplo protecionismo dos países mais ricos à sua agropecuária; e *iii*) o aumento da produtividade agrícola (Barros, 2010). Por outro lado, o que se observa em relação ao uso de fertilizantes é um aumento contínuo ao longo do tempo.

O gráfico 1 discrimina a evolução no consumo de fertilizantes como sendo um dos indicadores do processo de modernização ocorrido na agricultura nos últimos anos. Na concepção de Contini *et al.* (2010), o aumento no uso de fertilizantes na agropecuária brasileira está relacionado à recuperação da fertilidade e correção dos solos em áreas com pouco uso produtivo, como o cerrado.

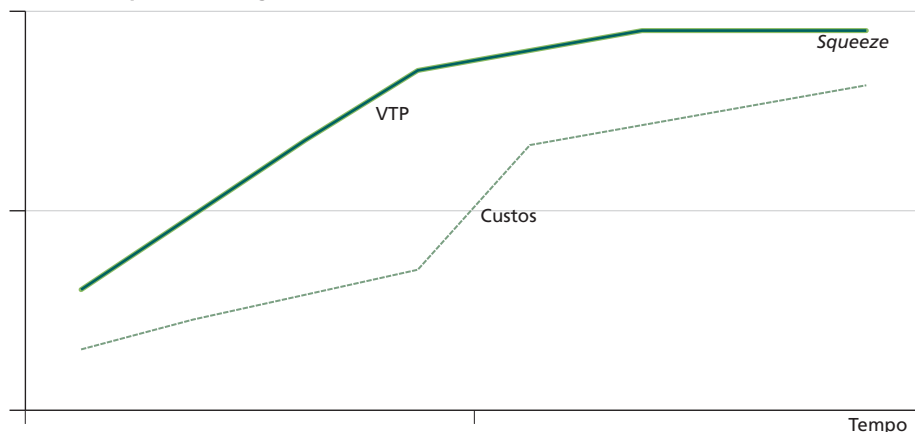
GRÁFICO 1
Evolução do consumo aparente de fertilizantes – Brasil (1975-2007)
(Em mil t)



Fonte: Contini *et al.* (2010).

A queda nos preços das *commodities* e o aumento da participação das despesas nos custos de produção para os agricultores caracteriza o que Ploeg (2006) chamou de dupla compressão (*squeeze*) da agricultura. Conforme o gráfico 2 apresenta, a primeira compressão é caracterizada pela pressão de grupos agroindustriais do agronegócio que forçam para baixo os preços pagos pelos produtos aos agricultores; e a segunda compressão é marcada pelo aumento dos custos de produção.

GRÁFICO 2
A compressão da agricultura



Fonte: Ploeg *et al.* (2000), com adaptações.

Nesse entendimento, Ploeg (2006) alerta que “as relações na agricultura estão em crise”. Na visão do autor, esta “crise” se deve às pressões externas exercidas sobre os agricultores: de um lado, o aumento dos custos produtivos, do outro, a estagnação ou mesmo queda dos preços de venda. O resultado disto é que há um crescente aumento da dependência dos agricultores em relação aos agentes externos, o que se configura como um agravante na situação dos agricultores familiares, já que, neste caso, os custos com a produção impactam sobre um resultado econômico de escala produtiva limitada e, desta forma, a intensidade deste impacto em relação ao lucro auferido é ainda mais preocupante.

Como reflexo dessa situação em que os pequenos produtores são os mais afetados pela *compressão* da agricultura, a produção agrícola está cada vez mais concentrada com grandes empresas do agronegócio, tendo em vista a necessidade de aumento da escala produtiva e a demanda pelo uso de modernas tecnologias. No entanto, o agricultor que adota a última palavra em tecnologia não está participando de um mercado sustentável por si só. Isto ocorre porque, como resultado da implantação de novas tecnologias, este agricultor percebe a redução dos custos de produção unitária, já que ele consegue obter melhor produtividade com o aumento do *output* da produção e assim obtém lucros. Mas outros produtores também irão adotar novas tecnologias e assim conseguirão melhorar a produtividade. Mais produtos no mercado forçarão a queda dos preços das *commodities*. A ideia é de que o sistema de pesquisa agropecuário e a indústria de insumos produzem inovações tecnológicas mais produtivas e redutoras de custos de produção, que, quando difundidas, acabam se refletindo em menores preços dos produtos. Pressões desse tipo dão origem ao que é conhecido como esteira (Araújo e Schuh, 1975; Veiga, 1994).

Para Owen (1966), a pressão do mercado competitivo força a produção crescente dos alimentos a custos progressivamente mais baixos. Isto significa que, nestas circunstâncias, os benefícios do progresso tecnológico na agricultura são automaticamente transferidos para os intermediários da produção e os consumidores, tão logo o impacto cumulativo das inovações tecnológicas aumente a oferta global de produtos primários, o que produz queda nos preços médios. Esta tendência geral é muitas vezes atribuída à própria dinâmica do setor, ao passo que os produtores de mercadorias compram insumos em mercados oligopolizados (poucas firmas produzem os insumos e, por isso, podem interferir no preço dos insumos aos produtores) e vendem suas produções em mercados concorrenciais (são muitos os produtores que, por isso, não podem influenciar o preço de venda).

Este processo, por sua vez, mitiga rapidamente os lucros dos agricultores, que constituem a vanguarda no processo de mudança tecnológica, necessário para a continuidade das atividades no campo; trazendo precárias condições de desenvolvimento às famílias rurais e fazendo com que o campo seja um exportador de renda para outros setores da economia (Ploeg, 2006). Neste cenário em que

os custos de produção constituem importantes fatores do processo produtivo, incorpora-se a compreensão sobre a interferência dos produtos de consumo intermediário, grandes vilões dos custos de produção, sobre o resultado econômico dos estabelecimentos agropecuários e a racionalidade econômica que os agricultores familiares e não familiares utilizam nesse processo.

4 O CONSUMO INTERMEDIÁRIO E A RACIONALIDADE ECONÔMICA DOS AGRICULTORES

O consumo intermediário representa o valor de todos os insumos que entram no processo produtivo (exceto a força de trabalho). Estão incluídas as despesas com sementes, defensivos, fertilizantes, rações e medicamentos para animais, aluguel de máquinas, embalagens, além de outros produtos que possam ser considerados insumos ou matérias-primas (Kageyama *et al.*, 1990). O aumento da participação dos produtos de consumo intermediário sobre os custos de produção foi uma consequência da modernização do campo. Esta constatação é preocupante, a medida em que a proporção de consumo intermediário sobre o valor da produção (VP) ou valor bruto da produção (VBP) revela o grau de dependência que os agricultores têm de agentes externos para a aquisição dos fatores de produção (Kageyama *et al.*, 1990; Perondi, 2007; Nierdele, 2007).

Como se pode observar na tabela 3, o consumo intermediário sobre o valor de produção, que, em 1939, representava 10%, ao final da década de 1960, assume a proporção de 25% e, nos anos 1980, chega a quase 40%. Nota-se que a intensificação deste crescimento ocorre na década de 1960, quando há a industrialização da agricultura. O Estado desempenhou um papel importante neste processo: estimulou o crédito rural e a expansão das indústrias por meio de vários incentivos (Kageyama *et al.*, 1990).

TABELA 3
Proporção de consumo intermediário sobre o valor bruto da produção (VBP) na agricultura – Brasil (1939-1980)
(Em %)

Ano	Consumo intermediário/VBP	Taxa de variação (ao ano)
1939	10,0	-
1949	11,1	1,0
1954	13,2	3,5
1959	14,3	1,6
1965	21,5	7,0
1968	25,1	5,3
1970	27,6	4,9
1975	34,4	4,5
1980	38,7	2,4

Fonte: Kageyama *et al.* (1990).

Marques *et al.* (1987) identificou a forte presença dos insumos industrializados na produção agrícola paulista: 77% dos produtos de consumo intermediário eram industrializados, contra 23% de origem agrícola. Estas investigações corroboram com as pesquisas de Ribeiro e Gheventer (1983), que também demonstram um crescimento percentual no uso de produtos de consumo intermediário de origem industrial, sendo este mais acelerado que os de origem agrícola, indicando maior grau de dependência dos agricultores em relação aos mercados.

As despesas com aquisição de produtos classificados em consumo intermediário representavam 44% sobre o total de despesas realizadas pelas unidades produtivas, contra 32% das despesas com investimentos e manutenção e 24% das despesas com remuneração do trabalho. Entre as despesas de produtos de consumo intermediário que exerceram maior representatividade sobre o total de gastos estão: adubos (15%), combustíveis e lubrificantes (9%) e os defensivos (6%) (Marques *et al.*, 1987).

Ribeiro e Gheventer (1983) acrescentam ao debate à medida que trazem dados sobre a interferência do CI/VP, comparando Brasil, regiões e estados. Em quase uma década, enquanto a proporção do CI/VP decresceu no Nordeste (de 25,96% para 22,97%), na região Sul, esta proporção aumentou (de 30,05% para 36,14%). Estas variações no uso de consumo intermediário entre as duas regiões decorrem da queda nas áreas cultivadas com produtos como a cana-de-açúcar e o café, enquanto o aumento de áreas cultivadas com soja e trigo, na época, ganhavam impulso no Sul, elevando a demanda por produtos de consumo intermediário. Ao analisar a agricultura regional brasileira, Hoffmann *et al.* (1985) observam que, embora as diferenças existentes entre as características da agricultura da região nordestina e a da sulista já fossem marcantes devido à própria evolução histórica, estas peculiaridades foram acentuadas por conta das políticas de desenvolvimento produtivistas, que foram desiguais para estas regiões – desfavorecendo a agricultura da região Nordeste e fornecendo subsídios para a agricultura na região Sul.

Além das peculiaridades pertinentes aos espaços geográficos, que demonstram as diferenciações no uso dos produtos de consumo intermediário, alguns autores (Payés, 1997; Canziani, 2001; Guanzirolí *et al.*, 2001; Lima, 2005; Souza Filho e Batalha, 2005) admitem que o pequeno produtor rural, seja ele classificado na agricultura familiar ou mesmo apenas um pequeno agricultor, possui racionalidade econômica diferenciada no que tange ao comparativo com os agricultores que produzem em larga escala produtiva. Esta racionalidade econômica diferenciada com que os pequenos produtores rurais administram e executam as atividades da unidade produtiva se constitui em ser um dos principais aspectos que impactam no resultado econômico das unidades de produção agropecuária.

5 DADOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizando-se da base de dados do Censo Agropecuário 2006, a pesquisa procura evidenciar os aspectos mais relevantes sobre a agricultura familiar, classificada pela Lei nº 11.326, e a agricultura não familiar, no Brasil e nas regiões Nordeste e Sul do país. O objeto central desse estudo é avaliar especialmente o impacto do consumo intermediário na agricultura familiar e não familiar. Para tanto, a metodologia utilizada segue a linha proposta por Lima (2005). O Censo Agropecuário foi utilizado em larga escala, sendo a fonte de dados principal dos trabalhos realizados. Foram respeitados todos os critérios técnicos utilizados pelo Censo Agropecuário, inclusive enquanto definições de estabelecimento familiar e não familiar,⁶ níveis de agregação dos dados, bem como a definição de estabelecimento agropecuário.⁷ A organização e devida tabulação dos dados foram efetuadas por meio de planilhas do Microsoft Office Excel, com o objetivo de facilitar a visualização e análise das variáveis selecionadas.

Enquanto a análise dos valores de produção na agropecuária compreende a representatividade dos grupos de atividade econômica e suas médias de valor bruto de produção por regiões, as despesas, de acordo com a disponibilidade de dados do Censo, puderam ser dimensionadas em quatro tipos diferentes: *i*) consumo intermediário – adubos, corretivos do solo, sementes e mudas, sacarias e embalagens, compra de animais, agrotóxicos, medicamentos para animais, sal e rações (industrializados ou não industrializados), serviços de empreitada, compra de matéria-prima para a agroindústria, aluguel de máquina, energia elétrica, combustíveis; *ii*) arrendamento, salários pagos a membros da família e a empregados permanentes; *iii*) armazenamento, transporte, impostos e juros; e *iv*) outras despesas. Em seu conjunto, os gastos com consumo intermediário e as demais despesas compuseram o total de gastos dos estabelecimentos agropecuários considerados neste trabalho.

A unidade de investigação é o estabelecimento agropecuário, tal como definido pelo IBGE. Todas as variáveis utilizadas foram agregadas de tal forma que permitissem comparar a agricultura familiar com a não familiar nos seguintes níveis: Brasil, região Sul e região Nordeste. Estes níveis de agregação seguiram critérios bastante objetivos, em que se destacam a abrangência nacional e a comparação entre duas grandes regiões que a literatura consagra como possuindo significativas diferenças quanto à dinâmica da agricultura. Não bastassem os

6. A definição de familiar e não familiar segue o critério estabelecido pela Lei nº 11.324, de 24 de julho de 2006, que é base para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

7. O estabelecimento agropecuário, que é o cerne do Censo Agropecuário, é definido como sendo a unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais ou aquícolas, subordinada a uma única administração – a do produtor ou a do administrador –, independentemente de seu tamanho, forma jurídica, localização (rural ou urbana), e tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda, constituindo-se, assim, em uma unidade recenseável.

critérios objetivos, cabe destacar o próprio papel do Ipea no planejamento nacional e das grandes regiões, o que por si só denota papel de destaque deste instituto no reconhecimento das dinâmicas nacionais e regionais de desenvolvimento, o que inclui o desenvolvimento rural.

Conceitualmente – e aceito em larga escala –, há duas formas de indicar a mensuração dos custos: através dos custos explícitos e dos custos implícitos. Os *custos explícitos*, cujos valores podem ser mensurados de forma direta, são determinados de acordo com os preços praticados pelo mercado, admitindo-se que estes representam seus verdadeiros custos de oportunidade social. Situam-se nesta categoria os componentes de custo *desembolsados* pelo agricultor no decorrer de sua atividade produtiva, tais como insumos (sementes, fertilizantes e agrotóxicos), mão de obra temporária, serviços de máquinas e animais, juros, impostos e outros. Nesta categoria, enquadram-se os componentes do consumo intermediário e os demais custos. Já os *custos implícitos* são os não diretamente desembolsados no processo de produção, visto que correspondem à remuneração de fatores que já são de propriedade, mas não podem deixar de ser considerados, uma vez que se constituem, de fato, em dispêndios. Sua mensuração se dá de maneira indireta, através da imputação de valores que deverão representar o custo de oportunidade de seu uso. Neste caso, incluem-se os gastos com depreciação de benfeitorias, instalações, máquinas e implementos agrícolas e remuneração do capital fixo e da terra.

Nesse sentido, os custos com depreciação, também identificados como custos fixos, não foram considerados, na medida em que o Censo Agropecuário identificou apenas os bens e seus valores em 31 de dezembro de 2006, não imputando nenhuma depreciação, apenas indicando o valor declarado pelo agricultor. A ausência de dados provenientes do Censo Agropecuário impôs esta limitação e, certamente, isso implica uma subestimação dos custos. Gasques, Bastos e Bacchi (2010) informam sobre a possibilidade de trabalhar com os valores referentes à depreciação do estoque de tratores através do Censo Agropecuário. Há métodos para estimar a depreciação via Censo Agropecuário, porém a dificuldade em estimar estes valores implicou abandonar esta possibilidade, assumindo o risco que isso significa em termos de análise.

Os custos com arrendamentos, salários, armazenamento, transporte, entre outros de menor monta, não foram enquadrados no conceito de consumo intermediário pelo fato de representarem insumos incorporados, mas que não se transformam em produtos finais, como ocorre com os insumos conceitualmente tratados de intermediários. Isto implica reconhecer que custos importantes tais como salários pagos e arrendamentos, apesar de não se encaixarem enquanto intermediários, impactam significativamente no total dos custos, como já destacado nas análises anteriores e ao longo das próximas seções. Apesar de a agricultura brasileira ser cada vez mais intensiva em capital, há um volume importante de recursos destinados ao

pagamento de salários, quer dizer, custos com mão de obra. Isto está mais presente na agricultura não familiar, mas também representa impacto na agricultura familiar. Historicamente, os custos de manutenção e custeio dos estabelecimentos sempre foi objeto de interesse de pesquisadores, e o aprimoramento em termos de qualidade dos dados impõe que estas ressalvas sejam indicadas.

6 A AGRICULTURA A PARTIR DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006: ALGUNS DADOS PARA BRASIL E REGIÕES SUL E NORDESTE

Nesta seção do texto será possível avançar em relação à apresentação e análise dos dados que informam sobre valor da produção agropecuária, despesas e consumo intermediário. Em seu conjunto, estes indicadores contemplam a questão central, que é analisar o impacto e as variações regionais dos custos de manutenção e custeio dos estabelecimentos agropecuários em relação ao valor da produção agropecuária. Isto permitirá análise mais apurada acerca dos impactos representados pelos custos de manutenção e custeio nos estabelecimentos agropecuários entre agricultura familiar e não familiar nos níveis de agregação estabelecidos.

6.1 Valor da produção⁸

Quando se considera os valores da produção agropecuária no Brasil para o ano de 2006, contabilizam-se 4,6 milhões de estabelecimentos, sendo que 15% declaram ser de agricultura não familiar, e 84%, de agricultura familiar. Além disto, evidenciou-se que 91% dos estabelecimentos de agricultura não familiar haviam obtido algum valor de produção naquele ano, enquanto, na agricultura não familiar, este percentual foi de 89%.

Para os estabelecimentos que obtiveram valor de produção em 2006, o Censo Agropecuário 2006 informa que o valor bruto de produção médio por estabelecimento da produção anual da agricultura familiar no Brasil foi de R\$ 13.963,25/ano, tendo a criação de aves o menor valor médio (R\$ 1.560,65/ano), e a floricultura o maior valor médio (R\$ 17.563,00/ano). Por sua vez, a agricultura não familiar possui o valor médio de produção de R\$ 148.727,54/ano, sendo que a maior parte deste valor estava amparado na floricultura e silvicultura (R\$ 146.904,04/ano e R\$ 147.539,91/ano, respectivamente), e o menor valor médio por estabelecimento ficou com a agroindústria (R\$ 4.001,72/ano).

Conforme lembrado por Hoffmann *et al.* (1985), as políticas de desenvolvimento produtivista desprivilegiaram a agricultura da região Nordeste. De acordo com os dados analisados na região Nordeste, o valor médio da

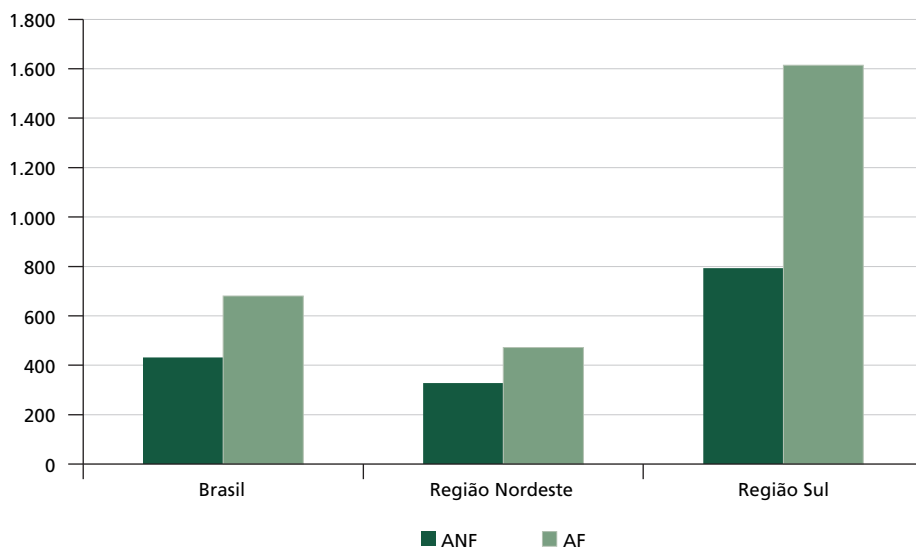
8. Valor obtido do quantitativo entre os valores totais da produção animal, vegetal, e do valor agregado da agroindústria. Receitas agrupadas – total da atividade agropecuária. Variável derivada obtida do quantitativo das receitas obtidas com a atividade agropecuária: produtos de origem animal e vegetal.

produção por estabelecimento correspondeu a cerca de metade das médias observadas no Brasil, enquanto a região Sul apresentou as melhores médias gerais para esta análise.

Embora o VBP obtido pela ANF seja superior ao da AF, a análise do gráfico 3 esclarece que a AF consegue obter um VBP/ha mais elevado que a agricultura patronal. Neste caso, a AF sulista obteve um VBP de R\$ 1.613,94/ha, contra R\$ 792,78/ha da ANF. Já a ANF da região Nordeste foi a que alcançou o pior desempenho (R\$ 328,04/ha).

GRÁFICO 3

Valor bruto da produção por hectare (VBP/ha) – Brasil, regiões Nordeste e Sul
(Em R\$)



Fonte: Censo Agropecuário 2006 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).⁹

Elaboração dos autores.

Obs.: AF = agricultura familiar; ANF = agricultura não familiar.

Os resultados do gráfico 3 convergem com a literatura que versa sobre a racionalidade econômica diferenciada dos produtores familiares e não familiares, a qual expressa que os familiares tendem a aproveitar melhor as áreas de que dispõem, uma vez que este fator produtivo é limitado, e por isso, conseguem obter um VBP superior às médias dos não familiares. Muito embora isto não signifique que os patronais sejam menos eficientes, alerta para o fato de que estes podem estar utilizando proporcionalmente menos áreas que os familiares.

9. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>.

Porém, não se pode avaliar isoladamente o valor de produção das unidades sem considerar os custos de produção. Assim, considera-se que, embutidos nestes custos, estão as despesas relacionadas ao consumo intermediário, assunto que será abordado com mais abrangência na subseção seguinte.

6.2 Despesas¹⁰ e consumo intermediário

As despesas, mais especificamente aquelas classificadas como de consumo intermediário, constituem o ponto norteador deste trabalho. Nesta compreensão, constituem fonte de entendimento para analisar as distinções desse importante fator para os resultados econômicos dos estabelecimentos de agricultura familiar e não familiar: a externalização e o grau de integração dos produtores aos mercados econômicos; e a influência das despesas sobre o resultado econômico dos estabelecimentos.

De acordo com o que foi destacado por Albuquerque e Nicol (1987) e Ploeg (2010), ao mencionarem que um dos reflexos da modernização do campo foi a externalização de atividades que antes eram executadas pelos agricultores e passaram a ser realizadas por agentes externos, a tabela 4 sinaliza este fenômeno nas agriculturas familiar e não familiar, à medida que expressa a participação dos estabelecimentos que realizaram despesas em 2006. Neste sentido, verifica-se que, embora as despesas com arrendamentos e salários tenham sido realizadas pela maioria dos estabelecimentos de agricultura não familiar do Brasil (75,6%) e das regiões Nordeste (65,5%) e Sul (88,9%), o percentual de estabelecimentos em relação àqueles que obtiveram algum valor de produção naquele ano e que realizaram também outros tipos de despesas assemelha-se para os dois modais de agricultura.

Na região Sul, por exemplo, esta demonstração é mais evidente, ao passo que a proporção de estabelecimentos de agricultura familiar que realizaram algum tipo de despesa como a compra de animais (40%), adubos (71%), agrotóxicos (65%) e aluguel de máquinas (1%) foi superior se comparadas as mesmas despesas realizadas pela agricultura não familiar (39%, 67%, 59% e 0,8%, respectivamente). Este fato exemplifica o estreito vínculo da agricultura familiar e patronal aos mercados econômicos.

10. Foram investigadas todas as despesas realizadas com manutenção e exploração agropecuária do estabelecimento, pagas ou não, em dinheiro ou em produtos; as dívidas contraídas pelo estabelecimento; aquelas relacionadas diretamente com a exploração agropecuária, no caso de entidades militares, sociais, de ensino, pesquisas ou experimentação, que desenvolveram atividades agropecuárias; aquelas realizadas com a manutenção de unidades industriais, desde que não possuíssem CNPJ; e os valores de insumos agropecuários (adubos, agrotóxicos, medicamentos etc.) efetivamente utilizados no ano de referência, mesmo que não tivessem sido pagos em 2006. Foram pesquisados os valores gastos pelo estabelecimento agropecuário em 2006, de acordo com a finalidade: arrendamento ou parcerias de terras; armazenamento da produção; compra de matéria-prima para a agroindústria; transporte da produção; sacarias e embalagens; compra de sementes e mudas; compra de sal e rações (industriais ou não); juros e despesas bancárias, impostos e taxas. Não se considerou o imposto de renda pessoal do produtor.

O quadro 2 ainda desperta a atenção pelo alto percentual de estabelecimentos que realizaram despesas com produtos de consumo intermediário. Essa análise pode ser mais bem dimensionada por meio da observação da tabela 5, onde se observam os percentuais de participação dos grupos de despesas em relação ao total das despesas realizadas. Tendo em vista que o impacto das despesas com arrendamentos e salários é mais intenso na ANF do que na AF, observa-se que por esse motivo o consumo intermediário, quando relacionado ao total das despesas, é mais expressivo na AF do que na ANF.

TABELA 4
Grupos de despesas realizadas – Brasil, regiões Nordeste e Sul
 (Em %)

Brasil e regiões	Tipo de despesa	Despesas da ANF sobre o total	Despesas da AF sobre o total
Brasil	Arrendamentos e salários	25,2	11,2
	Armazenamento, transporte, impostos e juros	5,5	4,5
	Outras despesas	3,7	6,3
	Consumo intermediário	65,6	78,0
	Total	100,0	100,0
Região Nordeste	Arrendamentos e salários	25,8	15,0
	Armazenamento, transporte, impostos e juros	6,0	2,9
	Outras despesas	3,7	9,5
	Consumo intermediário	64,5	72,7
	Total	100,0	100
Região Sul	Arrendamentos e salários	22,8	7,6
	Armazenamento, transporte, impostos e juros	5,4	5,6
	Outras despesas	3,6	6,0
	Consumo intermediário	68,3	80,9
	Total	100,0	100

Fonte: Censo Agropecuário 2006 do IBGE.

Elaboração dos autores.

Obs.: AF = agricultura familiar; ANF = agricultura não familiar.

Enquanto Marques *et al.* (1987) demonstraram que, para o Brasil, as despesas com aquisição de produtos classificados em consumo intermediário representavam 44% sobre o total de despesas realizadas pelas unidades produtivas, percentuais bem superiores, tanto para agricultura familiar como não familiar podem ser notados na tabela 5. A região Sul apresentou os mais elevados índices de participação do consumo intermediário sobre o total de despesas realizadas nas unidades produtivas. A agricultura familiar foi a modalidade que mais fez

uso dos produtos dessa categoria, contabilizando 80,9% do total de despesas direcionadas para a aquisição de produtos de consumo intermediário, o que representou cerca de R\$ 7,3 bilhões, ou, em outras palavras, quase a metade de todo o valor despendido com a aquisição de produtos de consumo intermediário no país foi realizado por estabelecimentos localizados na região Sul. Por sua vez, o consumo intermediário na agricultura familiar do Nordeste foi de 72,7%, ou seja, R\$ 2,2 bilhões foram despendidos para aquisição destes produtos na região, número que participa em menos de 15% sobre todo o valor aplicado na aquisição de consumo intermediário no Brasil.

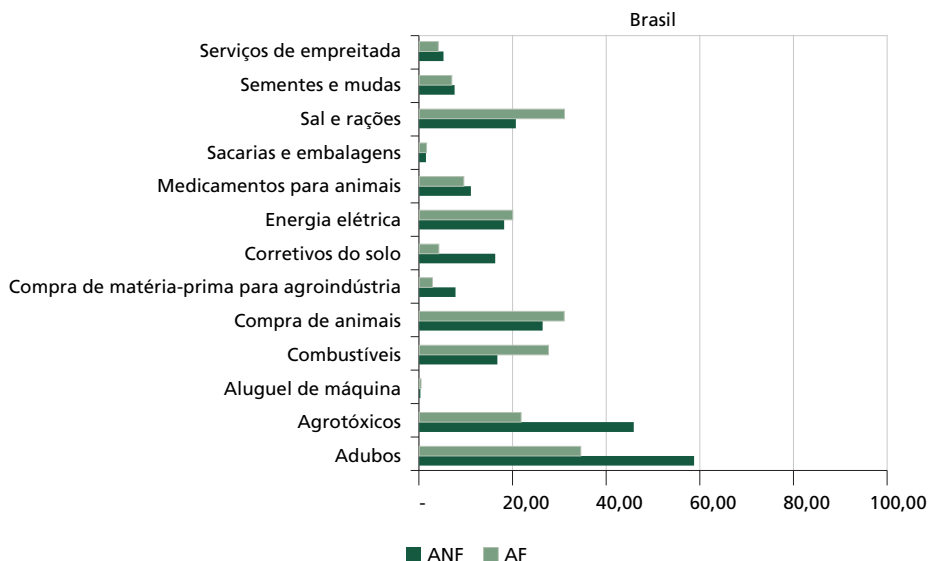
A observação do gráfico 4 clarifica o entendimento do estudo em questão, ao destacar que a agricultura não familiar no Brasil gastou mais por unidade de área em produtos de consumo intermediário como os corretivos do solo (R\$ 16,31), compra de matéria-prima para agroindústria (R\$ 7,77) e agrotóxicos (R\$ 45,93). Mas em produtos como os combustíveis (R\$ 27,66), sal e rações (R\$ 31,08), a agricultura familiar liderou os gastos de CI/ha. Em 2006, os estabelecimentos agropecuários de agricultura não familiar do Nordeste gastaram mais recursos em CI/ha que os familiares em despesas como os agrotóxicos (R\$ 51,55), corretivos do solo (R\$ 10,14), sementes e mudas (R\$ 7,38). Por outro lado, as unidades familiares gastaram mais em combustíveis (R\$ 16,47), sal e rações (R\$ 10,91) que as patronais.

GRÁFICO 4

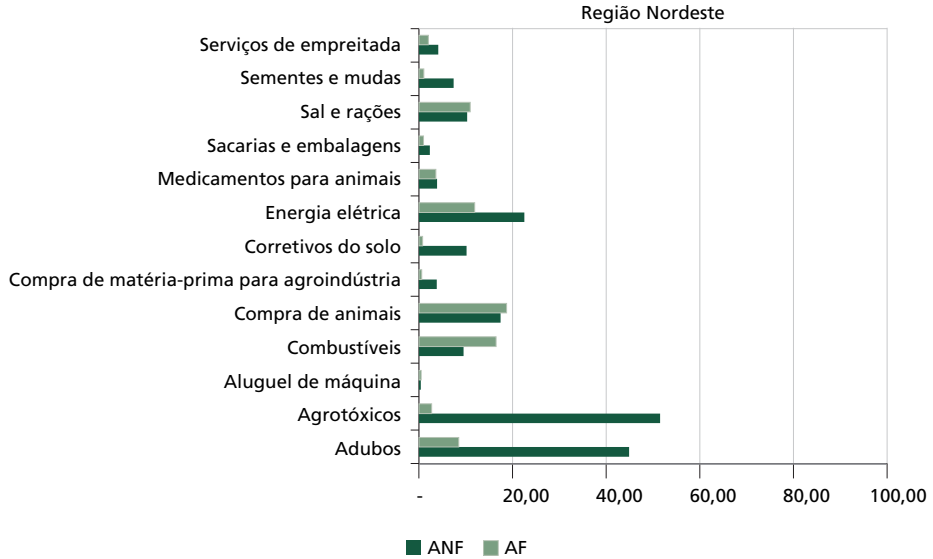
Consumo intermediário por hectare, por tipo de despesa

(Em R\$)

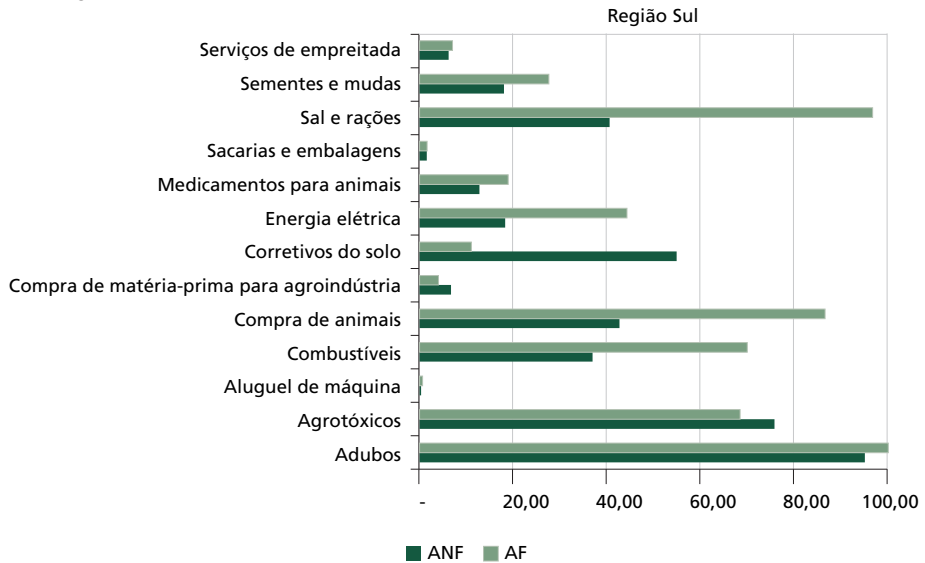
4A – Brasil



4B – Região Nordeste



4C – Região Sul



Fonte: Censo Agropecuário 2006 do IBGE.
 Elaboração dos autores.
 Obs.: AF = agricultura familiar; ANF = agricultura não familiar.

O Sul despontou como sendo a região em que os agricultores familiares mais realizaram despesas de consumo intermediário por hectare em relação aos patronais. Deste resultado, destacam-se as médias de R\$ 123,00/ha com adubos e R\$ 96,78/ha com a compra de sal e rações. Médias bem superiores às do

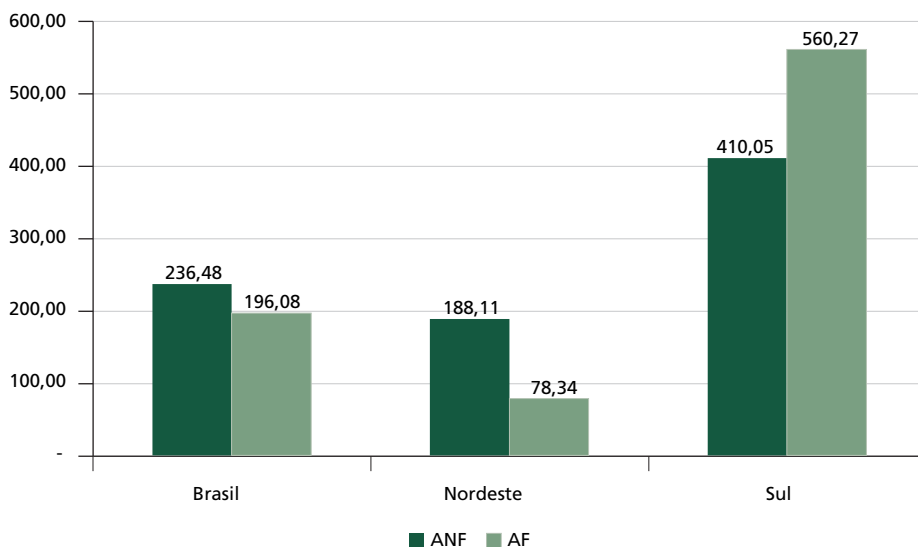
Brasil (R\$ 34,60/ha com adubos e R\$ 21,79/ha com agrotóxicos) e do Nordeste (R\$ 8,47/ha com adubos e R\$ 2,67/ha com agrotóxicos) para esta categoria. Além disso, poucas foram as despesas em que a agricultura familiar sulista gastou menos em CI/ha que a patronal. As despesas realizadas com energia elétrica, sal e rações, por exemplo, superaram as da patronal em 142% e 138%, respectivamente.

O gráfico 5 permite observar esse fenômeno de maneira agregada, informando sobre os valores absolutos dos custos definidos como consumo intermediário. É nítida a diferença encontrada na região Sul entre agricultura familiar e não familiar, e desta região em relação ao Brasil e, especialmente, em relação à região Nordeste – não obstante estas distinções se afirmarem mais por conta da intensidade ou grau de dependência dos agricultores em relação a determinados mercados de produtos e serviços agropecuários e menos em função do perfil dos gastos (gráfico 4).

GRÁFICO 5

Consumo intermediário médio por hectare – Brasil, regiões Nordeste e Sul

(Em R\$)



Fonte: Censo Agropecuário 2006 do IBGE.

Elaboração dos autores.

Obs.: AF = agricultura familiar; ANF = agricultura não familiar.

Nesse sentido, há uma questão importante, que influencia tanto os diferentes resultados obtidos com os custos de produção (CI) para as duas regiões em análise, como também o VBP, e deve, no mínimo, ser mencionada – apesar de não vir a ser desenvolvida justamente por não ser o foco deste trabalho, se omitida, deixaria um vácuo analítico: os processos de inserção produtiva diferenciados

dos diferentes modelos de agricultura, nas diferentes regiões do país. As práticas de integração agroindustrial, muito representativas na região Sul, não possuem a mesma representatividade na região Nordeste. Enquanto nesta pouco mais de 0,5% dos estabelecimentos são integrados ao sistema agroindustrial, na região Sul este percentual é superior a 15%. A produção de *commodities*, comum na região Sul, especialmente representada pela soja e pelo trigo, praticamente inexistente no Nordeste. Enquanto, na região Sul, 20% dos estabelecimentos produziram soja em 2006, na região Nordeste, este percentual foi inferior a 0,5% do total de estabelecimentos. Exigente em escala de produção e insumos industriais, a produção de *commodities* possui impacto significativo nos custos de produção e manutenção dos estabelecimentos, sejam familiares ou não familiares, implicando em uma necessária especialização dos sistemas de cultivo e criação.

Há, assim, gama ampla de exemplos possíveis que podem representar processos crescentes de inserção e subordinação ao modelo agrícola predominante no Brasil, altamente exigente em escala. O incremento dos custos de produção é apenas uma das facetas deste processo, mas amplia-se para outras dimensões da vida social e econômica dos agricultores, tais como a ininterrupta inovação tecnológica, a redução da força de trabalho utilizada e a total distanciamento em relação às instancias reguladoras dos preços. Quer dizer, os agricultores são cada vez mais agentes tomadores de preços. A tabela 5 demonstra esta dependência na medida em que revela que a região Sul, em oposição ao caso brasileiro e ao nordestino, foi a região em que os agricultores mais fizeram uso de agrotóxicos e adubações.

TABELA 5
Utilização de agrotóxicos e adubos pelos agricultores – Brasil, regiões Nordeste e Sul
(Em %)

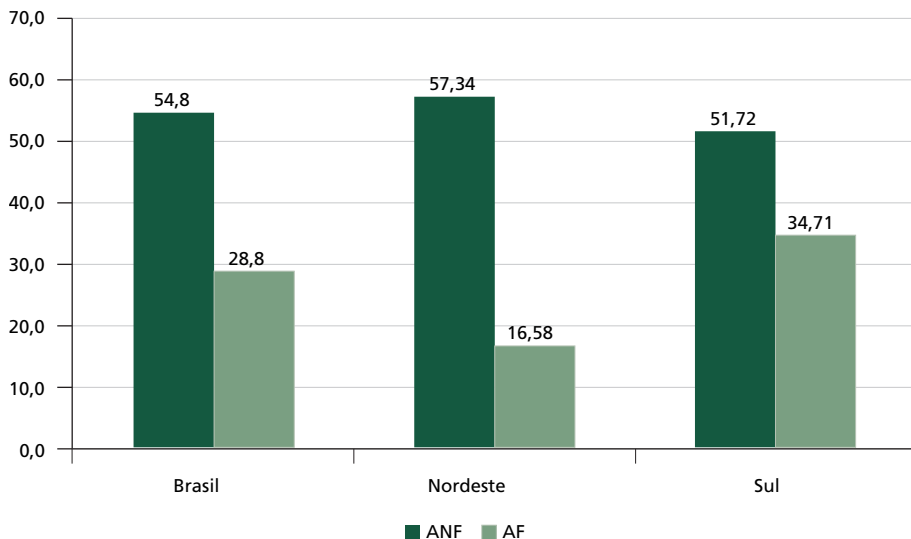
Escala de análise	Uso de agrotóxicos		Uso de adubação	
	Utilizou	Não utilizou	Utilizou	Não utilizou
Brasil	27,8	72,2	35,5	64,5
Região Nordeste	19,2	80,8	19,7	80,3
Região Sul	61,7	38,3	72,4	27,6

Fonte: Censo Agropecuário 2006 do IBGE.
Elaboração dos autores.

Essas evidências discriminam que uma grande parcela de agricultores familiares e não familiares participam dos mercados de produtos de consumo intermediários, e algumas despesas com esta modalidade de produtos foram realizadas com mais intensidade pela AF que pela ANF. No entanto, tendo na região Sul um exemplo mais claro disso, contribui para a análise a observação do gráfico 6, que considera a participação percentual que o consumo intermediário exerce sobre o valor bruto de produção.

GRÁFICO 6

Participação do consumo intermediário sobre o valor bruto de produção (CI/VBP)
(Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2006 do IBGE.

Elaboração dos autores.

Obs.: AF = agricultura familiar; ANF = agricultura não familiar.

O aumento da participação dos produtos de consumo intermediário sobre os custos de produção foi uma consequência da modernização do campo. Nos anos 1980, esta participação (CI/VBP) foi de 38,7% (Kageyama *et al.*, 1990). A constatação no aumento desta participação é preocupante, especialmente no caso da agricultura não familiar. Neste caso, no Brasil, enquanto o CI/VBP representou 55% para a agricultura não familiar, esse percentual cai para 28% na agricultura familiar. O CI/VBP é mais marcante na agricultura não familiar da região Nordeste (57%) e, por outro lado, a agricultura familiar desta região é a menos influenciada com o CI/VBP (17%). Para a situação da agricultura familiar da região Sul, nota-se que a influência do CI/VBP é praticamente o dobro (34%) da observada na região Nordeste. Conforme demonstrado, a AF consegue obter um valor bruto de produção/ha superior ao da ANF. O resultado é que, por conta da AF conseguir um VBP mais elevado que a ANF, esta última será mais impactada pelas despesas de consumo intermediário que a AF.

7 CONCLUSÕES

O propósito deste texto foi avaliar os efeitos do consumo intermediário para a agricultura familiar e não familiar nas regiões Nordeste e Sul, e para o Brasil. Desta forma, buscou-se o alinhamento com a perspectiva de reconhecer a grande

diversidade e a dinâmica agropecuária existentes no rural brasileiro. Para tanto, objetivou-se caracterizar as principais despesas realizadas pelos estabelecimentos agropecuários, avaliar a participação dos tipos de gastos com produtos/serviços de consumo intermediário e estabelecer relações que sinalizassem a situação econômica dos estabelecimentos agropecuários em 2006, em termos de impacto com esta despesa.

Os resultados sugerem discrepâncias de desenvolvimento entre a agricultura nordestina e a sulista. Este fato se verifica pelo baixo VBP obtido pelos agricultores da região Nordeste, em oposição aos produtores da região Sul. Embora as regiões Nordeste e Sul apresentem discrepâncias de desenvolvimento rural e características de cultivo agrícola, bem como aspectos climáticos distintos entre si, observou-se que, tanto na região Nordeste como na Sul, a agricultura familiar foi responsável por quase metade do valor bruto de produção de cada uma destas regiões. Isto comprova a importância desta categoria de trabalhadores para a economia e o desenvolvimento rural do país. Estes resultados confirmam que, pelo fato de possuírem extensões de áreas mais limitadas que os patronais, os produtores familiares tendem a aproveitar mais as terras, obtendo um valor bruto de produção por hectare mais elevado que os agricultores não familiares.

Outra constatação advém da observação de Conterato (2008), ao demonstrar o estreitamento de vínculos entre os agricultores e os mercados. Neste sentido, percebeu-se uma forte externalização de atividades agropecuárias. Esta constatação é observada especialmente para o caso da região Sul, onde uma significativa parcela de agricultores realizou algum tipo de despesa em 2006.

Além da análise comparativa entre os recortes geográficos, os dados do Censo Agropecuário 2006 permitiram a comparação de resultados entre os dois modais de agricultores. Nesta vertente, observou-se uma notável e expressiva diferença entre os impactos efetivos que o consumo intermediário exerceu para estas categorias no ano em estudo. A participação do CI/VBP aparentou ser mais intensa para a agricultura não familiar, tanto no caso do Brasil como para as regiões Nordeste e Sul. Tais resultados convergem com a literatura tradicional que versa sobre a racionalidade econômica diferenciada de agricultores familiares e não familiares.

Diante das constatações deste trabalho, vale ainda lembrar que a estrutura verticalizada do funcionamento das cadeias produtivas no setor agropecuário é marcada por complexas relações de hierarquia e poder. Assim, o tipo de participação no mercado que cada “modelo” de agricultura em cada região do país consegue obter é bastante diverso, o que acaba por definir níveis distintos de autonomia e dependência. Isto pode ocorrer no interior de uma mesma categoria, seja familiar ou não familiar. Cumpre destacar também que o atual modelo produtivista de integração aos mercados, ao qual uma significativa parcela de

agricultores está vinculada – especialmente na região Sul, onde se tem um estreitamento maior dos agricultores aos sistemas agroindustriais –, não está sendo um modelo sustentável de desenvolvimento. Isto porque se notou que os agricultores desta região também tiveram maiores custos com a produção que a média nacional e a nordestina.

Nesse cenário, as instituições públicas, que regulam o desenvolvimento das sociedades, assumem fundamental importância para o processo de sustentabilidade das atividades agropecuárias. Contudo, os resultados desta pesquisa apontam que os agricultores familiares da região Sul gastaram proporcionalmente mais recursos financeiros em produtos de consumo intermediário. Assim, entende-se que a principal política institucional para a concessão de crédito ao desenvolvimento desta categoria – o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) – não está orientada para apoiar a reconversão da dependência dos agricultores aos produtos de consumo intermediário, os quais estão cada vez mais evoluindo para formas mais especializadas de integração. Portanto, instituições de pesquisa e extensão agrícolas, bem como as políticas de crédito, assumem uma posição estratégica em qualquer iniciativa rumo à reconversão desta situação de dependência dos agricultores. Eficientes práticas gerenciais devem também ser um pré-requisito, e a demanda pela capacitação não pode ser rejeitada.

Assim, é evidente a necessidade de se ampliar os estudos nesta importante questão, e buscar novos elementos (tais como os tipos de culturas em que se evidencia maior intensidade na utilização de consumo intermediário, por exemplo) que esclareçam as razões de, nas regiões analisadas, agricultores patronais e familiares apresentarem graus de integração diferenciados com os mercados no que tange ao aspecto produtivo de suas unidades agropecuárias. Uma possibilidade para se avançar em relação a isto é aprofundar as análises econômicas, determinando indicadores importantes que possam avaliar o êxodo rural, ou ainda, avaliar o custo de oportunidade dos agricultores em permanecer no campo. Neste caso, o estudo da renda agrícola se configuraria em um fator determinante.

Ademais, é sabido que dentro de uma mesma agricultura familiar – Lei nº 11.326 – existe uma gama de tipificações de agricultores familiares, e isto implica resultados econômicos igualmente diferenciados. Contudo, embora as limitações de dados não tenham permitido avanços para se determinar indicadores mais refinados ou que caracterizassem com mais riqueza de detalhes a situação econômico-financeira dos estabelecimentos, acredita-se que esta pesquisa contribuiu para a avaliação dos impactos do consumo intermediário da agricultura não familiar e da familiar.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e desenvolvimento territorial**. [S.l.], 1999. Disponível em: <<http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos>>. Acesso: 6 jul. 2012.
- _____. **Agricultura, diferenciação social e desempenho econômico**. Brasília: Ipea; NEAD; MDA, 2000.
- ABREU, R. **Produtos da agricultura familiar chegam aos supermercados no Paraná**. Brasília: Agência Brasil, 25 out. 2004. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2004-10-25/pr-produtos-da-agricultura-familiar-chegam-aos-grandes-supermercados>>. Acesso em: 8 jul. 2012.
- ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- ARAÚJO, P. F.; SCHUH, E. G. **Desenvolvimento da agricultura: natureza do processo e modelos dualistas**. São Paulo: Pioneira, 1975.
- CANZIANI, J. R. F. **Assessoria administrativa e produtores rurais no Brasil**. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2001.
- CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- CONTERATO, M. A. *et al.* Mercantilização e mercados: a construção da diversidade na agricultura contemporânea. *In*: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Os atores do desenvolvimento rural**. Porto Alegre, Editora da UFRGS – Série Estudos Rurais, 2011.
- CONTINI, E. *et al.* Dinamismo da agricultura brasileira. Os 150 anos do mapa. **Revista de política agrícola**, Brasília, ano XIX, jul. 2010. Edição Especial.
- GASQUES, J.; BASTOS, E.; BACCHI, M. Produtividade e crescimento da agricultura brasileira. **IICA – Brasil Informe Agronegócios**, n. 6, 2010.
- GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. **Transformações estruturais da agricultura e produtividade total dos fatores**. Brasília: Ipea, 2000 (Texto para Discussão, n. 768).
- GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980**. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira**. 2ed. São Paulo: HUCITEC, 1978.

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

GUIMARAES, A. P. **Quatro séculos de latifúndio**. São Paulo: Paz e Terra, 1963.

HOFFMANN, R. *et al.* **Inovações tecnológicas e transformações recentes na agricultura brasileira**. Piracicaba: Fealq, 1985. (Relatório de Pesquisa).

ILHA, P. C. S. A gestão estratégica das cooperativas agroindustriais: o caso do oeste do Paraná. **Revista de ciências empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 7, n. 1, jan./jun. 2006.

KAGEYAMA, A. *et al.* O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. *In*: DELGADO, G. C. *et al.* **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 1990. p. 113-223.

LAURENTI, A. C. **Terceirização na produção agrícola**: a dissociação entre a propriedade e o uso dos instrumentos de trabalho na moderna produção agrícola. Londrina: Iapar, 2000.

LIMA, A. P. *et al.* **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: Unijuí, 2005.

MARQUES, S. A. *et al.* **Composição de gastos na agricultura paulista**. São Paulo: Ipea, 1987. (Relatório de pesquisa 21/87).

NIERDELE, P. A. **Mercantilização, estilos de agricultura e estratégias reprodutivas dos agricultores familiares de salvador das missões, RS**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Porto Alegre, 2007.

OWEN, W. F. The double developmental squeeze on agriculture. **American economics review**, Mar. 1966.

PAYES, M. A. M.; SILVEIRA, M. A. **A racionalidade econômica do empresário familiar**. Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 1997. (Embrapa-CNPMA. Documentos, n. 10).

PERONDI, M. A. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

PLOEG, J. D. Entre a dependência e a autonomia: o papel do financiamento para a agricultura familiar. **Revista agriculturas**: experiências em agroecologia, v. 7, n. 2, 2010.

_____. Agricultural production in crisis. *In*: CLOKE, P.; MARSDEN, T.; MOONEY, P. (Eds.). **Handbooks of rural studies**. London: Sages, 2006.

_____. *et al.* Rural development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, v. 40, n. 4 p. 391-408, 2000.

_____. El proceso de trabajo agrícola y la mercantilización. *In*: SEVILLA GUZMAN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (Eds.). **Ecología, campesinado y historia**. Madrid: La Piqueta, 1992. p. 153-195.

_____. **Labor, markets and agricultural production**. Boulder: Westview Press, 1990.

_____. Patterns of farming logic, structuration of labor and impact of externalization: changing dairy farming in northern Italy. **Sociologia Ruralis**, Oxford, v. 25, n. 1, p. 5-25, 1985.

RIBEIRO, S. W; GHEVENTER, B. Consumo intermediário na agricultura. **Revista brasileira de economia**, v. 37, n. 1, p. 77-109, jan.-mar. 1983. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/298/7699>>.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e desenvolvimento rural endógeno: elementos teóricos e um estudo de caso. *In*: FROEHLICH, J. M.; DIESEL, Vivien. (Orgs.). **Desenvolvimento rural – tendências e debates contemporâneos**. Ijuí: Unijuí, 2006.

SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 1987.

_____. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2 ed. rev. Campinas: UNICAMP, 1996. 211p.

SONNINO, R.; KANEMASU, Y.; MARSDEN, T. Sustainability and rural development. *In*: PLOEG, J.; MARSDEN, T. K. M (Eds.). **Unfolding webs: the dynamics of regional rural development**. Assen: Van Gorcum, 2008. p. 29-52.

SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O (Orgs.). **Gestão integrada da agricultura familiar**. São Carlos: EdUFSCar, 2005.

VEIGA, J. E. da. Fundamentos dos agrorreformismo. *In*: STÉDILE, J. P. (Org.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: UFRGS, 1994.

WILKINSON, J. Mercosul e produção familiar: abordagens teóricas e estratégias alternativas. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 25-50, abr. 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTO, C. A. *et al.* A gravidade da crise alimentar. **Informe agronegócios**, n. 5, 2010.

BUAINAIN, A. M.; VIEIRA, P. A. Produtividade na agricultura: o fator esquecido. **A lavoura**, p. 39-43, out. 2009.

CASTRO, A. M. G. Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. **Transinformação**, v. 13, n. 2, 2001.

CHAYANOV, A. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Vision, 1974.

GUANZIROLI, C. E.; CARDIN, S. C. S. (Coords.). **Novo retrato da agricultura familiar no Brasil: o Brasil redescoberto**. Brasília: Incra; FAO, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais – Brasil 2000**. Conta da Produção das Atividades (Nota metodológica, n. 6). Rio de Janeiro, [s.d.]. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Sistema_de_Contas_Nacionais/Notas_Metodologicas/06_conta_producao.pdf>.

PAIVA, R. M. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura. **Revista Pesquisa e planejamento**, Rio de Janeiro, p. 171-234, dez. 1971.

SCHULTZ, T. W. **Transforming traditional agriculture**. New Haven: Yale University Press, 1964.

A PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006*

Catia Grisa
Sergio Schneider
Marcelo Antonio Conterato

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo discute a importância da produção para o autoconsumo nos estabelecimentos rurais brasileiros a partir das informações disponibilizadas pelo Censo Agropecuário 2006. Trata-se de um exercício inovador em que, pela primeira vez no Brasil, o autoconsumo é dimensionado nas estatísticas para o meio rural, permitindo valorar e demonstrar sua importância econômica em termos absolutos e relativos em âmbito nacional e suas diferentes manifestações nos estados da Federação.¹ Não se trata de algo trivial, tendo em vista que esta iniciativa pode desencadear novas análises e interpretações nos estudos rurais que se colocam o desafio de investigar a renda agrícola e o perfil das receitas dos estabelecimentos agropecuários, podendo, inclusive, provocar mudanças nas políticas públicas que adotam o critério da renda para definição do público beneficiário.

Neste capítulo, o autoconsumo compreende toda a produção realizada pela família e destinada ao seu próprio consumo, incluindo os produtos de origem animal, os produtos oriundos das lavouras permanentes e temporárias, da silvicultura, da floricultura, da extração vegetal e da agroindústria doméstica. Trata-se da produção que é destinada ao ciclo interno da unidade de produção, seja para a alimentação da própria família, seja para outros usos do estabelecimento.

*Os autores agradecem ao Ipea pela iniciativa de desenvolver pesquisas e estudos a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006 e, também, ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), particularmente ao Sr. Antônio Carlos Simões Florido, por sua atenção e pela disponibilização e tabulação dos dados requeridos para o desenvolvimento deste trabalho.

1. Este trabalho decorre de uma iniciativa da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea em estimular pesquisadores e grupos de pesquisa a realizar análises e estudos a partir dos dados do novo Censo Agropecuário 2006. Neste contexto, o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), interpretou esta como uma excelente oportunidade para aprofundar estudos acerca do meio rural, oficializando um projeto de cooperação em 2009 entre o Ipea e a PGDR/UFRGS, o qual foi desenvolvido ao longo de 2010 e 2011. Por meio desta cooperação, via Projeto de Pesquisa de Equipe para Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006, foi possível desenvolver o tema produção para autoconsumo na agricultura brasileira.

Até cerca de uma década, a produção para o autoconsumo era interpretada em ambientes políticos e institucionais como um resquício do passado ou como algo que “sobrou da tradição”, sendo sinônimo de atraso ou prática oposta à modernização. Não raro, os autores consideravam que o autoconsumo caracterizava um tipo de agricultura avesso ao mercado ou ainda não inserido neste, que produzia basicamente para o sustento da família, em uma arquetípica situação de economia natural. Avaliava-se que esta prática desapareceria à medida que tecnologias e outros insumos que caracterizam o padrão técnico produtivo “moderno” fossem incorporados, já que diz respeito a uma produção realizada sem a finalidade de obter valor mercantil.

Desde o início dos anos 2000, alguns pesquisadores brasileiros retomaram os estudos e pesquisas sobre esta prática, indicando se tratar de uma tradição recontextualizada, que poderia cumprir vários papéis e funções no meio rural contemporâneo. Para além da constatação de que a produção para autoconsumo não desaparecera, os estudos também indicaram os vínculos e as potencialidades desta produção com emergentes discussões sobre pobreza e fome no meio rural. Tornou-se particularmente importante a vinculação das análises sobre o papel da produção para autoconsumo no acesso à alimentação, oferta de alimentos saudáveis, estabilidade monetária, sociabilidade e identidade das famílias rurais, vindo a constituir uma referência importante nas estratégias e ações de segurança alimentar e nutricional no Brasil. Do Nordeste ao Sul, vários estudos de caso ressaltaram a importância social e econômica da produção para o autoconsumo na agricultura familiar (Teixeira e Silva, 2008; Menasche, 2007; Grisa, 2007; Gazolla, 2004; Anjos *et al.*, 2004; Maluf, 2003).

Acompanhando essa retomada do tema nos estudos rurais, observa-se igualmente uma resignificação da produção para o autoconsumo no âmbito governamental. Vários programas e políticas dos governos federal e estaduais passaram a reconhecer a produção para o autoconsumo como um elemento que contribui na promoção da segurança alimentar e nutricional, na redução da pobreza e na inclusão socioprodutiva no meio rural. O Plano Brasil Sem Miséria, executado em âmbito nacional, e seu congênere no Rio Grande do Sul, o Programa RS Mais Igual, são exemplos neste sentido. Em ambos há ações que buscam estimular a produção para o autoconsumo aliada a um conjunto de políticas que visam enfrentar a pobreza extrema por meio de melhorias nas condições socioeconômicas das famílias rurais no Brasil.

É no âmbito desse conjunto de estudos e iniciativas governamentais que este capítulo pretende contribuir ao estimar e caracterizar a produção para autoconsumo nos estabelecimentos rurais do Brasil. Trata-se de uma iniciativa pioneira de analisar o autoconsumo em nível nacional e agregado que se soma ao conjunto

de estudos de casos já realizados. Em que pesem os limites de compreender esta prática a partir de dados quantitativos, a análise aqui desenvolvida poderá contribuir para demonstrar sua incidência, seu lugar no conjunto das atividades agropecuárias e sua importância econômica em todo o território nacional.

Além desta introdução, este trabalho está organizado em mais três seções. A seção 2 discute os papéis da produção para o autoconsumo na agricultura familiar, destacando sua contribuição na segurança alimentar, na diversificação dos meios de vida, na estabilidade monetária e na economia das famílias, na sociabilidade e na identidade das famílias rurais. A seção 3 discute o método utilizado para mensurar o autoconsumo a partir do Censo Agropecuário 2006 e analisa os dados sobre a importância do autoconsumo nos estabelecimentos rurais brasileiros. Por fim, na seção 4, são apontadas algumas considerações sobre o trabalho realizado.

2 O AUTOCONSUMO NA AGRICULTURA FAMILIAR

As últimas décadas marcaram um período de intensas transformações técnico-produtivas no meio rural brasileiro. Em curto tempo, instrumentos de trabalho e insumos tradicionais foram substituídos por inovações que “modernizaram” a agricultura. À medida que estas se intensificaram foi minimizada a base endógena de recursos controlada pelas unidades familiares e a agricultura tornou-se uma atividade cada vez mais dependente de mercados. O trabalho e os processos produtivos passaram a ser organizados cada vez mais em função do aumento da geração de valores de troca, e recursos e tarefas que anteriormente eram desenvolvidos na unidade produtiva, em uma via de “reprodução relativamente autônoma e historicamente garantida”, passaram para o domínio de atores externos, em uma forma de “reprodução dependente” (Ploeg, 2006). Objetos, instrumentos e progressivamente o próprio trabalho tornam-se mercadorias mobilizadas em diversos circuitos mercantis.

Em um contexto de mercantilização e externalização da agricultura, o autoconsumo também é afetado. Incitadas a produzir sobretudo produtos comerciais, “visíveis” e sancionados pelo mercado, as unidades familiares são estimuladas a diminuir o tempo e o espaço dedicados ao trabalho “invisível” referente à produção de alimentos para o próprio consumo (Jean, 1994). Deste modo, a produção “pro gasto” foi reduzindo-se ao longo dos anos e, lentamente, a alimentação das famílias passou a depender cada vez mais dos mercados (Menasche, 2007; Ramos, 2007; Gazolla, 2004).² Trata-se de um processo que Anjos (2003) denominou de

2. Deve-se advertir, entretanto, que não há uma relação linear entre mercantilização da agricultura e redução da produção para autoconsumo. O fato de as unidades familiares reduzirem o autoconsumo não significa necessariamente incremento da mercantilização da agricultura e nem o incremento nesta acarreta obrigatoriamente redução naquele (Gazolla, 2004). Outros fatores podem interferir no autoconsumo, como a composição da família, o tamanho dos estabelecimentos, a produção de cultivos comerciais intensivos em trabalho, as condições socioeconômicas, o recebimento de outras rendas, a facilidade de acesso aos mercados e a aquisição de alimentos prontos (Grisa, 2007).

“reconversão forçada”, que incita e estimula os agricultores a passarem de policultores a “tributários do regime monocultivo”, cingidos pela especialização produtiva e pelo abandono do autoconsumo.

Contudo, a produção para autoconsumo é de suma relevância à reprodução social das unidades familiares. Autores das ciências sociais já destacavam a importância desta prática na organização produtiva e econômica dos camponeses (Cândido, 2001; Woortmann e Woortmann, 1997; Garcia Junior, 1989; 1983; Brandão, 1981; Herédia, 1979; Wolf, 1976; Chayanov, 1974). Mais recentemente houve uma retomada de pesquisas sobre o tema, destacando principalmente a contribuição da produção para autoconsumo na segurança alimentar, a redução da pobreza rural, as interfaces com a sociabilidade e a identidade social dos agricultores (Menasche, 2007; Ramos, 2007; Grisa, 2007; Leite, 2004; Gazolla, 2004). Este novo impulso repercutiu nos espaços públicos e em ambientes políticos e institucionais, fazendo com que a produção para o autoconsumo ganhasse novo significado e provocasse indagações sobre suas características e dimensão nos estabelecimentos agropecuários.

Visando contribuir com esta retomada de reflexões sobre o autoconsumo, na sequência discutem-se alguns papéis que esta prática desempenha na reprodução da agricultura familiar.

2.1 Autoconsumo e segurança alimentar

Estudos como os de Menasche (2007), Grisa (2007) e Gazolla (2004) foram unânimes em reconhecer o papel estratégico que o autoconsumo tem na garantia da segurança alimentar. Os agricultores que produzem para o autoconsumo diferenciam-se das outras unidades produtivas na medida em que não dependem integralmente de insumos externos para levar a termo o seu processo de produção, podendo tanto satisfazer às necessidades de uso próprio, quanto destinar os produtos para a troca, na forma de excedentes comercializáveis. Assim, a produção para autoconsumo cumpre um papel fundamental ao manter internamente à unidade familiar a satisfação de uma de suas necessidades vitais, a alimentação. Os alimentos seguem da lavoura ou da criação para a casa, na ausência de processos de intermediação que os tornem valores de troca.

Além do acesso aos alimentos, ao se manter interna à família a atribuição de produzir a própria alimentação, asseveram-se outros princípios da segurança alimentar, como a qualidade dos alimentos e a adequação aos hábitos alimentares locais. A produção para o autoconsumo geralmente é isenta de agrotóxicos e outros produtos químicos, utilizando em seu manejo esterco dos animais, cinzas, restos de alimentos etc., visando não comprometer a sanidade dos alimentos. Desfrutar de alimentos “sem venenos” e saber o que se está consumindo são algumas

das principais justificativas para a existência do autoconsumo nos estabelecimentos (Grisa, 2007). Como observou Menasche (2003), os agricultores consideram que os alimentos comprados não são inteiramente confiáveis quanto a este critério, mesmo adotando medidas profiláticas – lavar e descascar. Para eles é fundamental saber o modo e quem os produziu.

Como dito, a produção para o autoconsumo também respeita as preferências alimentares e as práticas de preparo e consumo das comunidades locais. Neste sentido, é possível afirmar que o autoconsumo tem uma função de preservação da cultura, dado que muitas destas práticas são repassadas de pais para filhos(as), em sinergia com as condições socioambientais e a própria história local. Como mencionaram Maluf, Menezes e Marques (2001, p. 18), “são estas tradições, peculiares a cada grupo social, que permitem às pessoas se reconhecerem como integrantes do mesmo tecido social.”

É relevante notar, no entanto, que em termos nutricionais a produção para o autoconsumo pode não satisfazer à demanda alimentar, em decorrência da sazonalidade e das dificuldades de cultivo e dos próprios hábitos alimentares. Todavia, Norder (2004) evidenciou que as famílias rurais que apresentam melhor adequação nutricional são aquelas cujos índices do autoconsumo são mais elevados. Em outros termos, ainda que esta produção possa não atender de modo suficiente ao critério da quantidade e qualidade nutricional, ratifica-se sua relevância à segurança alimentar.

2.2 Diversificação dos meios de vida e “economização”

Conforme Ploeg (2006), o regime sociotécnico dominante atualmente na agricultura torna o processo produtivo cada vez mais dependente do mercado, concentrado a um limitado número de agricultores, com custos de produção crescentes e redução nas margens de lucro. Aumentar a escala e buscar a especialização tornam-se critérios ao desenvolvimento da agricultura. No entanto, especialização produtiva e vulnerabilidade não raro caminham juntas. Ao se especializar em um ou outro produto, as famílias ficam expostas aos *humores dos mercados* e às relações por eles estabelecidas, tendo seus meios de resguardo e proteção fragilizados.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da diversificação dos meios de vida que, segundo Ellis (2000), diz respeito a um processo pelo qual as unidades domésticas constroem um portfólio diversificado de atividades, rendas e ativos com o objetivo de sobreviver e melhorar seu padrão de vida. Torna-se relevante multiplicar as fontes de renda, considerando as rendas agrícolas – dentro e fora do estabelecimento –, as não agrícolas, as transferências sociais ou as remessas de familiares. A diversificação reduz o impacto de falha em uma fonte de renda, diminui a variabilidade de rendas entre os anos e diminui o efeito dos riscos climáticos, financeiros e outras tensões.

Uma importante estratégia de diversificação refere-se ao autoconsumo, que funcionaria como uma espécie de renda não monetária auxiliando na estabilidade socioeconômica das famílias. Segundo Leite (2004), a produção para o consumo familiar possui um efeito anticíclico, compensando as épocas de baixos rendimentos monetários nos estabelecimentos e as variações destes ao longo do ano, o que proporciona uma renda total mais constante. Ademais, a produção para o autoconsumo apresenta a marca da alternatividade, ou seja, a característica de possibilitar tanto o consumo quanto a comercialização dos produtos dependendo da demanda da família, das condições de preço, da perecibilidade etc. (Garcia Junior, 1989; 1983; Herédia, 1979). Esta possibilidade proporciona maior autonomia à família, que pode utilizar diferentes estratégias para enfrentar situações adversas ou apoderar-se de momentos propícios, sem comprometer a esfera da alimentação. O autoconsumo é, portanto, um importante instrumento de proteção frente às incertezas e oscilações da produção mercantil.

O autoconsumo também aparece como uma *economização*, que possibilita economizar recursos financeiros para investir em outros bens. Segundo Lovisolo (1989), este termo refere-se à forma de aproveitar o tempo e a força de trabalho ociosos do estabelecimento produzindo para o consumo familiar, e também ao fato de que, ao produzir seus alimentos, a unidade familiar deixa de gastar com a compra destes nos mercados (Lovisolo, 1989). Esta economia permite às unidades familiares o acesso a outros bens igualmente necessários. Como afirma Woortmann (1978, p. 114), “realizando seu consumo alimentar em boa medida pela produção própria, o pequeno lavrador aumenta as possibilidades de realização, pela via do mercado, de outras fontes de consumo, não menos importantes para sua reprodução como ser social.”

2.3 Promoção da sociabilidade

Como destacam Brandão (1981), Cândido (2001), Ramos (2007) e Menasche (2007), a produção para autoconsumo também promove a sociabilidade rural. Os alimentos oriundos desta produção encontram-se presentes em muitos momentos da vida social, como em encontros, festas, reuniões familiares etc. Para elucidar, citam-se os “clube de mães” e os “filós” ou “serões” típicos da cultura italiana (Grisa, 2007). Os primeiros são encontros realizados pelas mães para discussão de assuntos de seus interesses e confraternização. Em um dado momento do encontro, socializa-se a *merenda* composta por muitos alimentos oriundos da produção para autoconsumo, produzidos e/ou processados pelas mães. Os segundos são visitas que um parente, vizinho ou amigo faz a outro, sempre à noite depois do jantar e, em meio a conversas, há algo para comer, sendo geralmente produtos oriundos da produção da família.

Ademais, parte dessa produção é destinada a trocas e/ou doações para vizinhos, parentes e amigos. É comum a troca de sementes, mudas, frutas etc. Se em tempos passados estas trocas possuíam uma utilidade prática e serviam para complementar a dieta alimentar, hodiernamente sua importância está relacionada, sobretudo, à sociabilidade e reciprocidade. Como observam Marques *et al.* (2007, p. 104), “o valor simbólico da doação, da oferta de alimentos para a troca, evidencia-se como elemento criador e mantenedor de vínculos e compromissos com os indivíduos e famílias”. Esta estrutura social serve para dar suporte às escolhas dos indivíduos/famílias e funciona como uma proteção em situações de ameaça a reprodução social destes. É importante mencionar que estas trocas geralmente ocorrem assentadas na reciprocidade, em que há alguma garantia de retribuição. Como observa Cândido (2001, p. 181), implicitamente estabelece-se um acordo, em que “(...) o ofertante adquire em relação ao beneficiado uma espécie de direito tácito a prestação equivalente.”

Assim, por meio das trocas, doações e encontros mediados pela produção para o autoconsumo, as famílias, mais que alimentos, socializam saberes, experiências e *favores*. Renovam-se os sentimentos comunitários e dá-se mais solidez à estrutura social, importante elemento à reprodução social e autonomia das unidades familiares.

2.4 Autoconsumo e identidade

Produzir para o autoconsumo significa mais que produzir comida para satisfazer necessidades biológicas, consistindo também em produzir *alimentos* que atendem à identidade social dos agricultores familiares. Em que pesem a mercantilização da agricultura e as transformações derivadas, o autoconsumo continua um componente relevante da identidade das unidades familiares, do *ethos* de colono, como menciona Seyferth (1991) referindo-se aos agricultores do Sul do Brasil. Deixar de produzir para autoconsumo, além de fragilizar a reprodução social da unidade produtiva, compromete a identidade do indivíduo enquanto agricultor digno e socialmente reconhecido. No meio rural, elementos como honra e orgulho advêm de atributos pessoais e das capacidades relacionadas ao saber fazer ou conhecimento tácito. Conforme Brandão (1981), os agricultores sentem orgulho em produzir os alimentos que consomem. É motivo de autoestima para as famílias demonstrar que quase tudo de que necessitam provém do próprio trabalho na terra e ainda possuem excedentes que podem doar, como sinal de abundância ou fartura e, portanto, de serem bem-sucedidas. De modo semelhante, Woortmann e Woortmann (1997, p. 85) evidenciam que os sitiante sergipanos estocam seus mantimentos em recipientes localizados na sala principal da casa, “bem à vista dos visitantes, como prova da competência do pai. São sinais que expressam a identidade de lavrador do sitiante.” Deste modo, ao produzir para o autoconsumo, as unidades familiares se autorreconhecem e são reconhecidas.

3 A PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO A PARTIR DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006

Esta seção discute a importância da produção para o autoconsumo no Brasil a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006, um exercício inovador no âmbito dos estudos rurais brasileiros sobre o tema, os quais até o momento concentraram-se fundamentalmente em estudos de caso. Entretanto, antes de discutir os resultados da investigação, torna-se relevante apresentar a metodologia utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para mensurar o autoconsumo no Censo Agropecuário 2006, a qual partiu da definição de autoconsumo como toda a produção realizada pela família e destinada ao consumo desta. Com base nesta definição, procurou-se mensurar esta produção a partir das informações de que o IBGE dispunha no Censo Agropecuário daquele ano.

Quando o recenseador visita os estabelecimentos rurais, solicita ao entrevistado o principal destino da produção não vendida, sendo que esta pode ter sido direcionada a: consumo da família, consumo dos animais, estoque, transformação ou beneficiamento, semente para o plantio, e sem consumo ou estocagem no estabelecimento. O IBGE consegue delimitar os estabelecimentos rurais que tiveram como principal destino da produção não vendida o consumo da família. O censo agropecuário não valora (em reais) os produtos de cada destino da produção não vendida, contudo dimensiona o valor da produção total e da produção vendida.

Partindo destas informações e dentro das possibilidades metodológicas, a produção para o autoconsumo realizada pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros em 2006 foi calculada a partir da seguinte equação: para todos os estabelecimentos que tiveram como principal destino da produção não vendida o consumo da família, considerou-se produção para o autoconsumo o valor resultante da diminuição entre o valor da produção total e o valor da produção vendida. Este procedimento foi utilizado para todos os produtos oriundos da horticultura, silvicultura, floricultura, extração vegetal, lavoura permanente, lavoura temporária e agroindústria. No caso dos produtos de origem animal, a valoração do autoconsumo ocorreu a partir do valor do conjunto dos animais abatidos no estabelecimento – bovinos, suínos, caprinos etc. valorados pelo entrevistado – e também do resultado da equação *produção total menos produção vendida*, para produtos como mel, ovos, peixes e cera de abelha. É importante destacar que, visando não superestimar a produção para o autoconsumo, os derivados de carne não foram considerados na agroindústria, pois estes já estão contemplados ao se considerar os animais abatidos no estabelecimento no consumo de produtos de origem animal.

Por um lado, essa metodologia corre o risco de superestimar a produção para o autoconsumo, tendo em vista que os estabelecimentos que tiveram como

principal destino da produção não vendida o consumo da família também podem ter estocado seus produtos ou destinado ao consumo dos animais e, de acordo com a fórmula utilizada, toda esta produção é considerada autoconsumo. Por outro lado, esta metodologia também acaba por subestimar a produção para o autoconsumo, pelo fato de que nos estabelecimentos que tiveram como principal destino da produção não vendida o estoque ou o consumo dos animais, por exemplo, a produção consumida pela família não foi considerada no cálculo da produção para o autoconsumo.

Malgrado essas limitações, a equação construída com a ajuda dos técnicos do IBGE, responsáveis pela análise dos dados do Censo Agropecuário 2006, possibilita uma estimativa nacional do autoconsumo nos estabelecimentos agropecuários, o que é um exercício inovador no âmbito dos estudos rurais. Ademais, esta iniciativa sinaliza para o reconhecimento da produção para o autoconsumo nas estatísticas oficiais e contribui para maior visibilidade desta importante estratégia de reprodução social no meio rural.

Com base nessa metodologia, o Censo Agropecuário 2006 indicou que, dos 5.175.636 estabelecimentos agropecuários existentes no Brasil, 72,72% produzem para o autoconsumo, demonstrando a recorrência e a atualidade desta prática. Os dados sinalizam ainda que, em 18% dos estabelecimentos rurais, o autoconsumo responde por mais de 90% da produção total (tabela 1). Se se considerar a participação do autoconsumo em 50% da produção total, são mais de 30% dos estabelecimentos nesta condição, demonstrando claramente a relevância do autoconsumo na produção total. Estes dados expressam a importância do autoconsumo, mas não significam que estes estabelecimentos dependam unicamente desta atividade. As estratégias de reprodução social dos estabelecimentos rurais extrapolam o âmbito da produção agrícola, envolvendo igualmente a realização de atividades não agrícolas e um conjunto de renda cada vez mais diversificado – previdência social, transferências sociais etc.

TABELA 1

Número, total de estabelecimentos e valores médios de autoconsumo, segundo a proporção deste na produção total

Autoconsumo (%)	Número de estabelecimentos	Total de estabelecimentos (%)	Valor médio do autoconsumo/ estabelecimentos (R\$)
PERC > 90	924.759	17,87	5.379,46
80 < PERC <= 90	158.905	3,07	5.670,51
70 < PERC <= 80	173.585	3,35	4.148,36
60 < PERC <= 70	182.231	3,52	4.086,90
50 < PERC <= 60	197.562	3,82	4.156,36
40 < PERC <= 50	232.394	4,49	4.118,12

(Continua)

(Continuação)

Autoconsumo (%)	Número de estabelecimentos	Total de estabelecimentos (%)	Valor médio do autoconsumo/ estabelecimentos (R\$)
30 < PERC <= 40	255.112	4,93	3.246,61
20 < PERC <= 30	305.414	5,90	2.779,84
10 < PERC <= 20	439.751	8,50	2.177,02
0 < PERC <= 10	890.939	17,21	1.131,47
0 = PERC	1.414.984	27,34	-

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).
Elaboração: Projeto Ipea/Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) 2010-2011.

De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)³ analisados por Anjos, Del Grossi e Caldas (2010), o número de domicílios que produziram para o autoconsumo aumentou em 272 mil unidades entre 2001 e 2006 – ano da realização do censo agropecuário. Somando rurais e urbanas, são cerca de 6,1 milhões de famílias brasileiras que produzem para o autoconsumo. Do universo total identificado por estes autores, 473 mil famílias vivem exclusivamente desta atividade, sendo que o número de famílias nesta condição aumentou 46,43% (150 mil) entre 2001 e 2006. Estes dados de Anjos, Del Grossi e Caldas (2010), somados às informações da tabela 1, demonstram a abrangência e a importância desta estratégia reprodutiva. Se ela fosse irrelevante, como explicar esta adoção massiva? Seria teimosia de um campesinato fadado a desaparecer ou a migrar para as cidades? Seria uma característica apenas de estabelecimentos empobrecidos que vivem fundamentalmente desta estratégia? Estas questões serão retomadas a seguir.

Conforme a tabela 2, os produtos oriundos da lavoura temporária – feijão, arroz, batata, mandioca etc. – e os de origem animal são os mais importantes em termos de valor monetário (em reais) na produção total para autoconsumo e em número de estabelecimentos que recorrem a estes produtos. Isto não significa que os demais produtos não sejam importantes. É preciso considerar que as famílias rurais têm dificuldades de quantificar e valorar as produções da horta e do pomar, principalmente porque esta produção em geral não é destinada à venda. Ademais, vale lembrar que o censo agropecuário solicita ao entrevistado para estimar em valor monetário (em reais) o consumo anual dos produtos derivados destes espaços, o que, provavelmente, contribui à subestimação destes valores – dificilmente a família saberá mencionar com exatidão quantos pés de alface, tomates, laranjas etc. consumiu ao longo de um ano.

3. Diferentemente do censo agropecuário, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) utiliza o domicílio como unidade de análise e não o estabelecimento agropecuário.

TABELA 2
Valores e tipos de autoconsumo nos estabelecimentos rurais brasileiros

Tipo de autoconsumo	Número de estabelecimentos com produção para o autoconsumo	Valor total (R\$)	%
Lavoura temporária	2.171.230	5.749.753.222	45,04
Origem animal	2.789.754	4.035.971.937	31,61
Silvicultura	179.319	993.398.788	7,78
Lavoura permanente	203.985	679.210.114	5,32
Agroindústria	456.922	669.274.876	5,24
Extração vegetal	258.440	419.227.804	3,28
Horticultura	964.608	207.818.117	1,63
Floricultura	3.123	11.494.649	0,09
Total	3.763.555	12.766.149.627	100,00

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

A tabela 3 apresenta o número de estabelecimentos que produzem para o autoconsumo e o valor médio por estabelecimento desta produção segundo o sexo da pessoa que o dirige, bem como o valor médio da produção para o autoconsumo em todos os estabelecimentos rurais do Brasil. Os dados do Censo Agropecuário 2006 demonstram que 87,37% dos estabelecimentos que produzem para o autoconsumo são dirigidos por pessoas do sexo masculino, e o valor médio do autoconsumo nestas unidades situa-se em R\$ 5.280,53 anuais, enquanto nos estabelecimentos dirigidos por mulheres (12,63%) o valor corresponde a R\$ 2.524,85 no ano de referência.

TABELA 3
Estabelecimentos com autoconsumo e valor médio do autoconsumo, segundo sexo da pessoa que os dirige

Variável	Sexo da pessoa que dirige o estabelecimento		Total
	Masculino	Feminino	
Número de estabelecimentos que produzem para autoconsumo	3.288.387	475.168	3.763.555
Estabelecimentos que produzem para autoconsumo (%)	87,37	12,63	100
Valor médio do autoconsumo/estabelecimento (R\$)	3.609,28	1.888,68	3.392,04

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

Uma análise superficial desses dados poderia conduzir a interpretações equivocadas. É preciso salientar que embora existam diferenças nos valores do autoconsumo segundo o sexo da pessoa que dirige o estabelecimento e haja

uma predominância de estabelecimentos conduzidos por homens, é importante observar que várias pesquisas já mostraram que a atividade de produzir para o autoconsumo geralmente é de responsabilidade das mulheres (Menasche, Marques e Zanetti, 2008; Brumer, 2004; Heredia, Garcia e Garcia Junior, 1984). Conforme Zanetti e Menasche (2007, p.136), “inúmeros estudos evidenciam que, na agricultura camponesa, a produção de alimentos destinada ao consumo das famílias – relacionada à casa, em oposição à produção dirigida ao mercado – é predominantemente realizada pelas mulheres agricultoras.” Os dados do censo agropecuário provavelmente diferem destas pesquisas pelo fato de que, geralmente, o sexo da pessoa entrevistada e que dirige o estabelecimento é o masculino, o que pode encobrir a participação das mulheres nas atividades agrícolas e na produção para o autoconsumo, ou até mesmo levar a crer que estabelecimentos dirigidos por homens produzem valores maiores de autoconsumo. Independentemente do sexo da pessoa que dirige o estabelecimento, observa-se ainda na tabela 3 que o valor médio anual desta produção entre os estabelecimentos rurais brasileiros situa-se em R\$ 3.392,04, um valor muito significativo que, provavelmente, contribui para a segurança alimentar e para a reprodução social das famílias rurais.

A tabela 4 apresenta o valor médio da produção para o autoconsumo segundo estratos de área para o Brasil. Observa-se que o valor médio desta produção tende a elevar-se à medida que aumenta a área dos estabelecimentos: produtores sem área produzem um valor médio anual de R\$ 1.278,24; estabelecimentos com menos de 5 ha apresentam autoconsumo médio anual de R\$ 1.559,92; enquanto estabelecimentos com área situada entre 100 ha e 200 ha apresentam autoconsumo de R\$ 6.270,84. Ainda de acordo com a tabela 4, 36% dos estabelecimentos brasileiros que produzem para autoconsumo dispõem de no máximo 5 ha; quase 50% dispõem de até 10 ha; e quase 80% dos estabelecimentos brasileiros que produzem para o autoconsumo vivem em estabelecimentos com até 50 ha. Mesmo que a produção para autoconsumo possa ser realizada em pequenos espaços, estima-se que a área disponível pode ser um fator limitante ao desenvolvimento da atividade, seja pelo tamanho, seja pelo fato de que geralmente estas áreas encontram-se degradadas ou com baixa fertilidade devido ao seu uso intensivo (Gadelha e Maluf, 2008). Ademais, dispondo de áreas menores, as unidades familiares podem optar por produzir cultivos comerciais – mais rentáveis monetariamente –, intensificando os fatores de produção terra e trabalho. Estes dados instigam a realização de estudos qualitativos para evidenciar em quais circunstâncias ocorre esta produção para autoconsumo.

TABELA 4

Valor médio do autoconsumo nos estabelecimentos brasileiros nos quais esta prática se faz presente, segundo estratos de área

Estratos de área	Número de estabelecimentos	Estabelecimentos totais com autoconsumo (%)	Valor do autoconsumo total (R\$)	Valor médio do autoconsumo/ estabelecimento (R\$)
> que 0 a menos 5	1.365.980	36,29	2.130.814.427,00	1.559,92
De 5 a menos 10	448.88	11,92	1.170.313.350,24	2.608,88
De 10 a menos 20	538.334	14,30	1.664.413.073,89	3.091,79
De 20 a menos 50	614.807	16,34	2.495.935.615,08	4.059,71
De 50 a menos 100	275.580	7,32	1.430.848.314,16	5.192,13
De 100 a menos 200	151.360	4,02	949.153.597,36	6.270,84
De 200 a menos 500	100.864	2,68	896.738.663,67	8.890,57
> que 500	66.269	1,76	1.770.018.653,00	26.709,60
Produtor sem área	201.773	5,36	257.913.933,12	1.278,24
Total	3.763.555	100	12.766.149.627,52	3.392,05

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

A tabela 5 apresenta a relação entre autoconsumo e produção total dos estabelecimentos. Conforme os dados, à medida que aumentam os valores dos estratos da produção total, os valores médios do autoconsumo também se elevam. Enquanto os estabelecimentos com produção total situada entre R\$ 0,00 e R\$ 2.500,00 produzem um valor médio anual de autoconsumo de R\$ 491,02, os estabelecimentos com produção total entre R\$ 2.500,00 e R\$ 10 mil produzem um valor de R\$ 1.621,31, e assim sucessivamente. Estes resultados se somam às indicações realizadas anteriormente, relativas à área, e vão ao encontro de estudos que evidenciam valores superiores desta produção nas unidades mais capitalizadas, confirmando que o autoconsumo não se restringe a propriedades empobrecidas ou decadentes, sendo praticado e recorrente também entre agricultores com maior valor total da produção (Grisa, 2007; Norder, 2004; Santos e Ferrante, 2003; Guevara, 2002). Como sinalizam estes estudos, o valor do autoconsumo geralmente é mais elevado em estabelecimentos mais capitalizados, em razão de estes apresentarem melhores condições para a produção agrícola e pecuária – máquinas e equipamentos, força de trabalho, recursos financeiros etc. –, sendo que a produção para autoconsumo não interfere ou concorre com os cultivos comerciais. Como aludiu Guevara (2002, p. 79), “o autoconsumo e a integração aos mercados não competem entre si por recursos produtivos, mas se complementam.”

TABELA 5
Número de estabelecimentos e valor médio da produção para os estabelecimentos brasileiros, segundo estratos de valor da produção total
 (Em R\$)

Estratos de valor da produção total	Número de estabelecimentos	Valor total do autoconsumo	Valor médio do autoconsumo/estabelecimento
Maior que 0 e menor que 2.500,00	1.970.157	967.380.869,04	491,02
De 2.500,00 a menor que 10.000,00	872.739	1.414.980.474,39	1.621,31
De 10.000,00 a menor que 25.000,00	446.830	1.499.447.428,77	3.355,74
De 25.000,00 a menor que 50.000,00	225.295	1.406.085.447,26	6.241,09
De 50.000,00 a menor que 100.000,00	121.618	1.431.800.238,73	11.772,93
De 100.000,00 a menor que 500.000,00	103.234	2.617.159.580,77	25.351,72
De 500.000,00 e mais	20.779	3.424.605.169,50	164.810,87
Sem valor de produção	2.903	4.690.419,00	1.615,71

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
 Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

A tabela 6 complementa a discussão da relação entre o autoconsumo e o grau de capitalização dos estabelecimentos ao apresentar o valor médio do autoconsumo segundo grupos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).⁴ Observa-se que o valor médio da produção para autoconsumo eleva-se à medida que avança em direção ao Grupo E do PRONAF, grupo que concentra os agricultores familiares mais capitalizados. Enquanto o Grupo B apresenta valor médio de autoconsumo de R\$ 591,00, o Grupo E apresenta valor correspondente a R\$ 14.403,30. Uma exceção a esta observação é notada no Grupo A, que atende especificadamente os assentados da reforma agrária. Este grupo apresentou valor médio anual de autoconsumo superior ao Grupo C, atingindo o valor de R\$ 2.764,27.

TABELA 6
Número de estabelecimentos e valor médio do autoconsumo nos estabelecimentos brasileiros, segundo a classificação do PRONAF
 (Em R\$)

Classificação PRONAF	Número de estabelecimentos	Valor médio do autoconsumo/estabelecimento
PRONAF A	393.369	2.764,27
PRONAF B	1.732.059	591,00
PRONAF C	618.930	2.496,56

(Continua)

4. Até 2008, os beneficiários do PRONAF eram classificados em cinco grupos, dependendo do grau de capitalização de que dispunham (A, B, C, D e E). A partir de 2008, os grupos C, D e E foram extintos e reunidos no grupo denominado *agricultores familiares* ou *grupo variável*.

(Continuação)

Classificação PRONAF	Número de estabelecimentos	Valor médio do autoconsumo/estabelecimento
PRONAF D	221.711	6.349,83
PRONAF E	46.541	14.403,30

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

Além disso, o Censo Agropecuário 2006 permite demonstrar que a produção para o autoconsumo não se restringe aos estabelecimentos familiares, sendo uma prática difundida também entre os estabelecimentos não familiares. A tabela 7 demonstra que 85,74% dos estabelecimentos que produzem para autoconsumo são unidades familiares de produção, as quais produzem um valor médio anual de autoconsumo de R\$ 2.628,94. Por sua vez, 14,26% dos estabelecimentos que produzem para o autoconsumo são estabelecimentos não familiares, os quais apresentam um valor médio anual de R\$ 7.981,55. Respectivamente 73,88% e 66,44% dos estabelecimentos da agricultura familiar e da agricultura não familiar recorrem à prática do autoconsumo.

TABELA 7

Número de estabelecimentos e valor médio da produção para autoconsumo nos estabelecimentos brasileiros, de acordo com a Lei da Agricultura Familiar

Lei da Agricultura Familiar	Número de estabelecimentos	Estabelecimentos (%)	Valor médio do autoconsumo/estabelecimento (R\$)
Não Familiar	536.560	14,26	7.981,55
Familiar	3.226.995	85,74	2.628,94

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

Se as tabelas anteriores sinalizam que a produção para autoconsumo apresenta valores médios anuais mais elevados nos estabelecimentos “mais estruturados” – com maior área e maior valor da produção total –, é importante ressaltar, conforme a tabela 8, que é nos estabelecimentos menores que esta atividade assume um impacto mais relevante sobre o valor da produção total e se torna, portanto, uma importante estratégia de reprodução social. O autoconsumo responde por 24,81% do valor da produção total nos estabelecimentos de produtores sem área e representa 18,63% do valor da produção total nos estabelecimentos com área menor que 5 ha. Esta proporção vai sendo reduzida à medida que aumentam os estratos de área, a exemplo do estrato de 200 ha a 500 ha, em que a importância do autoconsumo reduz-se para 4,75%. Anjos *et al.* (2004) observaram algo similar em relação à renda total dos estabelecimentos familiares no Rio Grande do Sul, onde a importância do autoconsumo foi sendo diluída à medida que se elevava a renda familiar.

A tabela 8 indica ainda que quase 8% de tudo que é produzido nesses estabelecimentos permanece no interior destes para o consumo da própria família ou da unidade de produção. Ainda que os dados não permitam identificar quanto o autoconsumo representa na alimentação total da família, este número corrobora com as discussões realizadas anteriormente sobre os papéis do autoconsumo na segurança alimentar, economização e promoção da autonomia da agricultura familiar (Ploeg, 2006).

TABELA 8
Importância do autoconsumo no valor da produção total nos estabelecimentos em que este foi identificado, segundo estratos de área

Estratos de área (ha)	Número de estabelecimento	Estabelecimento (%)	VTP ¹ (R\$)	VA ² (R\$)	VA/VPT (%)
Maior 0 a menos de 5	1.365.980	36,29	11.434.902.834,61	2.130.814.427,00	18,63
De 5 a menos de 10	448.588	11,92	9.309.299.497,16	1.170.313.350,24	12,57
De 10 a menos de 20	538.334	14,30	14.161.420.025,87	1.664.413.073,89	11,75
De 20 menos de 50	614.807	16,34	22.137.155.680,18	2.495.935.615,08	11,27
De 50 a menos de 100	275.580	7,32	14.033.284.671,76	1.430.848.314,16	10,20
De 100 a menos de 200	151.360	4,02	13.399.937.130,61	949.153.597,36	7,08
De 200 a menos de 500	100.864	2,68	18.886.547.289,72	896.738.663,67	4,75
Mais de 500	66.269	1,76	59.584.359.814,02	1.770.018.653,00	2,97
Produtor sem área	201.773	5,36	1.039.387.485,42	257.913.933,12	24,81
Total	3.763.555	100,00	163.986.294.429,35	12.766.149.627,52	7,78

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.

Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

Nota: ¹ Valor da produção total (VTP).

² Valor do autoconsumo (VA).

A tabela 9 aborda a importância da produção para o autoconsumo entre os estados brasileiros e o Distrito Federal. Observa-se nesta a porcentagem dos estabelecimentos totais de cada estado que apresentaram produção para o autoconsumo durante o ano de 2006. Em termos gerais, como já aludido, a grande maioria dos estabelecimentos rurais apresenta produção para autoconsumo, a exemplo do que ocorre nos estados do Piauí e do Ceará onde esta prática se faz presente, respectivamente, em 89,72% e 90,15% dos estabelecimentos rurais totais – as porcentagens mais elevadas do país. Chamam atenção os valores dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo dada a discrepância em relação aos demais. Ambos apresentam as menores proporções do país: o autoconsumo está presente em 34,92% e 39,54% dos estabelecimentos rurais totais, respectivamente. As razões para estas diferenças demandam estudos específicos, extrapolando a proposta e as informações disponíveis neste trabalho.

Os menores valores anuais médios do autoconsumo encontram-se no Nordeste brasileiro (tabela 9). Sergipe e Pernambuco, por exemplo, apresentam valores anuais na ordem de R\$ 1.453,37 e R\$ 1.449,32, respectivamente. Os maiores valores médios encontram-se nos estados de São Paulo e Santa Catarina, R\$ 9.680,03 e R\$ 7.016,19, sucessivamente – note-se que em São Paulo há um número menor de estabelecimentos produzindo para o autoconsumo, contudo este é o estado que apresenta o maior valor médio de autoconsumo. Estes dados reforçam a discussão anterior sobre a relação entre produção para autoconsumo e condição socioeconômica dos estabelecimentos rurais. Com efeito, 53% das pessoas com domicílio rural classificadas como pobres e 70% do total de pessoas extremamente pobres no Brasil situam-se no Nordeste (Mattei e Maluf, 2011), região que apresenta os menores valores médios de produção para autoconsumo.

Se, por um lado, é no Nordeste que se concentram os menores valores médios de autoconsumo, por outro, é nesta região e no Norte que o autoconsumo assume maior importância no conjunto da produção agrícola e pecuária. Em termos gerais, a proporção do valor do autoconsumo no valor da produção total é maior nos estados das regiões Norte e Nordeste, a exemplo do Acre e do Piauí, onde o autoconsumo assume a maior importância relativa, 32,43% e 30,66% respectivamente, os valores mais elevados do país. Visualiza-se, portanto, a relevância que a produção para o autoconsumo assume na reprodução social dos estabelecimentos rurais em situação de maior vulnerabilidade social. Onde esta prática assume maior relevância é justamente nos lugares em que ela tem mais dificuldades de ser estimulada e expandida. Por sua vez, a região Centro-Oeste concentra os valores mais baixos do país. No Distrito Federal e no Mato Grosso, o autoconsumo responde, respectivamente, por 2,30% e 2,77% do valor da produção total. Deve-se considerar que a região Centro-Oeste apresenta os maiores valores de produção total por estabelecimento do Brasil, o que dilui a importância relativa do autoconsumo nos estabelecimentos. Contudo, conforme já aludido, estudos específicos poderão esclarecer melhor as razões destas diferenças.

TABELA 9

Estabelecimentos com autoconsumo, valor médio do autoconsumo por estabelecimento e importância no valor da produção total – estados brasileiros e Distrito Federal

Estado	Estabelecimentos com autoconsumo/número de estabelecimentos total (%)	Valor médio autoconsumo por estabelecimento (R\$)	VPT total (R\$)	VA total (R\$)	VA/VPT (%)
Rondônia	74,26	2.369,21	1.465.836.421,78	153.195.215,68	10,45
Acre	85,27	5.021,56	389.289.678,11	126.231.954,80	32,43
Amazonas	69,87	2.954,88	673.841.276,68	137.886.453,26	20,46
Roraima	50,47	3.408,95	121.250.170,80	17.736.771,80	14,63

(Continua)

(Continuação)

Estado	Estabelecimentos com autoconsumo/número de estabelecimentos total (%)	Valor médio autoconsumo por estabelecimento (R\$)	VPT total (R\$)	VA total (R\$)	VA/VPT (%)
Pará	73,43	5.492,84	5.040.446.523,05	895.547.767,68	17,77
Amapá	44,09	4.607,09	101.676.770,50	7.164.024,87	7,05
Tocantins	77,72	4.110,29	1.349.396.024,67	180.704.676,23	13,39
Maranhão	81,64	4.071,12	3.178.443.869,82	953.960.719,13	30,01
Piauí	89,72	1.777,64	1.276.264.425,98	391.341.246,70	30,66
Ceará	90,15	2.307,99	3.897.455.691,04	792.781.134,16	20,34
Rio Grande do Norte	75,26	2.320,25	1.149.210.302,26	145.034.319,08	12,62
Paraíba	84,47	1.732,28	1.516.753.725,61	244.771.191,94	16,14
Pernambuco	75,95	1.449,32	4.681.222.325,10	335.496.575,62	7,17
Alagoas	69,94	1.946,88	3.404.953.741,02	167.934.207,49	4,93
Sergipe	54,46	1.453,37	1.064.128.206,74	79.625.516,40	7,48
Bahia	67,07	1.601,45	9.050.218.657,78	817.901.446,91	9,04
Minas Gerais	71,27	4.430,39	20.793.929.673,81	1.741.666.398,25	8,38
Espírito Santo	50,21	2.061,92	2.534.598.349,54	87.334.574,79	3,45
Rio de Janeiro	34,92	3.580,73	1.363.169.870,88	73.122.148,38	5,36
São Paulo	39,54	9.680,03	28.187.711.745,03	871.221.893,15	3,09
Paraná	66,94	3.578,34	16.735.150.429,11	888.803.058,78	5,31
Santa Catarina	79,23	7.016,19	9.034.776.727,42	1.076.585.735,79	11,92
Rio Grande do Sul	83,72	4.214,99	18.156.214.661,16	1.557.924.663,20	8,58
Mato Grosso do Sul	59,56	6.244,22	7.205.067.537,82	241.214.074,37	3,35
Mato Grosso	65,28	4.617,08	12.291.802.576,62	340.519.087,70	2,77
Goiás	70,85	4.475,76	8.882.226.042,10	430.290.717,16	4,84
Distrito Federal	61,82	4.152,99	441.259.004,92	10.154.054,14	2,30
Brasil	72,72	3.392,05	16.398.6294.429,35	1.2766.149.627,46	7,78

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada por IBGE e MDA.
Elaboração: Projeto Ipea/PGDR 2010-2011.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em seu conjunto, este capítulo buscou caracterizar a produção para o autoconsumo a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006, apresentando sua expressividade no conjunto da produção agropecuária do Brasil. Este trabalho mostra que se trata de uma prática recorrente, presente em 72,72% (3,7 milhões) dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Do Nordeste ao Sul, do Norte ao Sudeste, o autoconsumo se faz presente em estabelecimentos com diferentes condições

socioeconômicas, sejam eles estabelecimentos sem área ou com mais de 500 ha, sejam estabelecimentos com valor de produção total de até R\$ 2.500,00 ou acima de R\$ 500.000,00, ou ainda estabelecimentos familiares ou não familiares. O autoconsumo pode responder por valores anuais mais baixos, como observado nos estabelecimentos de 5 ha (R\$ 1.559,92) ou como evidenciado nos estados de Sergipe (R\$ 1.453,37) e Pernambuco (R\$ 1.449,32), ou pode apresentar valores anuais expressivos, como visto nos estabelecimentos com área entre 50 ha e 100 ha (R\$ 11.772,93) e nos estados de São Paulo (R\$ 9.680,03) e Santa Catarina (R\$ 7.016,19). O autoconsumo também pode ter uma participação expressiva na produção total dos estabelecimentos, a exemplo dos produtores sem área, que respondem por 24,81% da produção total; ou dos estados do Acre e Piauí, que representam 32,43% e 30,66% da produção total, respectivamente; ou pode ter uma importância relativa menor, como ocorre nos estabelecimentos com mais de 500 ha (2,97%) no Mato Grosso (2,775) e no Distrito Federal (2,30%). Em todos os casos – com diferentes magnitudes e provavelmente diferentes razões – o autoconsumo é acionado, somando-se às demais estratégias de reprodução social de que lançam mão os estabelecimentos rurais brasileiros.

Isso significa que a produção para autoconsumo não é um estorvo ou um traço tradicional a ser removido dos estabelecimentos agropecuários do Brasil, pois ela tanto pode garantir a segurança alimentar, a estabilidade e a economia para as pequenas unidades produtivas e mais vulneráveis, com poucas chances de aumentar suas escalas, quanto representar uma alternativa de acesso a produtos alimentares saudáveis e frescos, colhidos no pomar e na horta, por aqueles produtores rurais que participam ativamente e em grandes proporções do mercado, mas não abandonaram a produção “pro gasto” que lhes dá autonomia, qualidade alimentar e identidade social ao alcance da mão.

Trata-se, portanto, de uma prática que deve ser considerada nas políticas de desenvolvimento rural e de enfrentamento da pobreza rural que ganham proeminência no período recente. Deve-se considerar os elementos que condicionam e interferem no desempenho desta prática e igualmente inserir e estimular a produção para o autoconsumo conjuntamente com o espectro mais amplo de estratégias de reprodução social das famílias rurais brasileiras. Não foi objetivo deste trabalho tomar o autoconsumo como explicativo do modo de funcionamento dos estabelecimentos agropecuários. Pelo contrário, é preciso reconhecer e trazer à tona que a qualquer explicação condizente do papel assumido pelo autoconsumo se faz necessário agregar outros aspectos, entre os quais se podem citar a importância das demais atividades agrícolas, a combinação de atividades dentro e fora dos estabelecimentos e as receitas oriundas da previdência social e das transferências governamentais.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, F. S. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil**. Pelotas, RS: EGUFPEL, 2003.
- ANJOS, F. S.; DEL GROSSI, M. E.; CALDAS, N. V. La seguridad alimentaria bajo otra mirada: análisis sobre la evolución de la población brasileña ocupada en actividades de autoconsumo. **Investigaciones geográficas**, v. 73, p. 103-118, 2010.
- ANJOS, F. S. *et al.* Abrindo a caixa-verde: estudo sobre a importância do autoconsumo na agricultura familiar gaúcha. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004. Cuiabá, Mato Grosso, **Anais...** Cuiabá: SOBER, 2004.
- BRANDÃO, C. R. **Plantar, colher, comer**: um estudo sobre o campesinato goiano. Rio de Janeiro: Graal, 1981.
- BRUMER, A. Gênero e agricultura: a situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. **Revista estudos feministas**, v. 12, n. 1, p. 205-227, 2004.
- CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: um estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 9. ed. São Paulo: Duas Cidades; Editora 34, 2001. 376 p.
- CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Vision, 1974.
- ELLIS, F. **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- GADELHA, E.; MALUF, R. S. A contribuição da produção para autoconsumo no acesso aos alimentos. **Democracia viva**, Rio de Janeiro, n. 39, p. 40-43, jun. 2008.
- GARCIA JUNIOR, A. R. **Terra de trabalho**: trabalho familiar de pequenos produtores. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- _____. **O sul**: caminho do roçado: estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo: Marco Zero; Brasília: Editora UnB/MCT-CNPQ, 1989. 285 p.
- GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas**: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS. 2004. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2004.

GRISA, C. **A produção “pro gasto”**: um estudo comparativo do autoconsumo no Rio Grande do Sul. 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2007.

GUEVARA, L. E. T. Autoconsumo y reciprocidad entre los campesinos andinos: caso Fómeque. **Cuadernos de desarrollo rural**, Colômbia, n. 48, p. 79-98, 2002.

HEREDIA, B. M. A. **A morada da vida**: trabalho familiar de pequenos produtores do Nordeste do Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

HEREDIA, B. M. A.; GARCIA, M. F.; GARCIA JUNIOR, A. R. O lugar da mulher em unidades domésticas camponesas. *In*: AGUIAR, N. (Coord.). **Mulheres na força de trabalho na América latina**. Petrópolis: Vozes, 1984. p. 29-44.

JEAN, B. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. **Cadernos de sociologia**, Porto Alegre, v. 6, p. 51-75, 1994.

LEITE, S. P. Autoconsumo y sustentabilidad en la agricultura familiar: una aproximación a la experiencia Brasileña. *In*: BELIK, W. **Políticas de seguridad alimentaria y nutrición en América Latina**. São Paulo: HUCITEC, 2004, p. 123-181.

LOVISOLO, H. R. **Terra, trabalho e capital**: produção familiar e acumulação. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1989.

MALUF, R. S. (Coord.). **Estratégias de desenvolvimento rural, multifuncionalidade da agricultura e agricultura familiar**: identificação e avaliação de experiências em diferentes regiões brasileiras. Relatório final de pesquisa. Rio de Janeiro, 2003. 87 p.

MALUF, R.S.; MENEZES, F.; MARQUES, S. B. **Caderno “segurança alimentar”**, 2001. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.Br/direitos/sos/alimentação/tconferencias.html>>, acessado em: ago. 2013.

MARQUES, F. C. *et al.* Circulação de alimentos: dádiva, sociabilidade e identidade. *In*: MENASCHE, R. (Org.). **A agricultura familiar à mesa**: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. p. 154-176.

MATTEI, L.; MALUF, R. Pobreza rural: concepções, determinantes e agenda de políticas públicas para seu enfrentamento. **Fórum DRS: Boletim Eletrônico**, ano 5, edição 72, jan. 2011.

MENASCHE, R. **Os grãos da discórdia e o risco à mesa**: um estudo antropológico das representações sociais sobre os cultivos de alimentos transgênicos no Rio Grande do Sul. 2003. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2003.

_____. **A agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

MENASCHE, R. MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Revista de nutrição**, v. 21, jul./ago. 2008.

NORDER, L. A. C. **Políticas de assentamento e localidade: os desafios da reconstituição do trabalho rural no Brasil.** 2004. Tese (Doutorado) – Universidade de Wageningen, Wageningen, 2004.

PLOEG, J. D. V. O modo de produção camponês revisitado. *In*: SCHNEIDER, S. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 13-54.

RAMOS, M. O. **A “comida da roça” ontem e hoje: um estudo etnográfico dos saberes e práticas alimentares de agricultores de Maquiné (RS).** 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2007.

SANTOS, I. P.; FERRANTE, V. L. S. B. **Da terra nua ao prato cheio: produção para o consumo familiar nos assentamentos rurais do estado de São Paulo.** Araraquara, SP: Fundação ITESP/Uniara, 2003.

SEYFERTH, G. Identidade camponesa e identidade étnica (um estudo de caso). **Anuário Antropológico**, Rio de Janeiro, p. 31-63, 1991.

TEIXEIRA, I. B. C.; SILVA, A. G. A realidade do padrão alimentar de famílias rurais no nordeste. *In*: SILVA, A. G. **Financiamento rural: dos objetivos às escolhas efetivas.** Porto Alegre: Sulina, 2008, p. 73-118.

WOLF, E. **Sociedades camponesas.** 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

WOORTMANN, K. **Hábitos e ideologias alimentares em grupos sociais de baixa renda: relatório final.** Brasília, n. 20, 1978. (Série antropologia).

WOORTMANN, E. F.; WOORTMANN, K. **O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

ZANETTI, C.; MENASCHE, R. Segurança alimentar, substantivo feminino: mulheres agricultoras e autoconsumo. *In*: MENASCHE, R. **A agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. p. 130-141.

O PERFIL DA AGROINDÚSTRIA RURAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE COM BASE NOS DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006

Paulo Dabdab Waquil
Marcio Gazolla
Paulo Niederle
Roni Blume
Lillian Bastian
Francis dos Santos
Mônica Concha Amin

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta os principais resultados da pesquisa intitulada Perfil da agroindústria rural no Brasil: uma análise baseada nos dados do Censo Agropecuário de 2006. Esta pesquisa foi conduzida paralelamente a um conjunto mais amplo de estudos vinculados ao projeto Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006, desenvolvido por meio de acordo de cooperação técnica entre o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS), o Ipea e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entre novembro de 2010 e novembro de 2011, uma equipe de pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento – economistas, estatísticos, geógrafos, agrônomos e sociólogos – analisou um conjunto de variáveis censitárias referentes ao desenvolvimento da agricultura e do meio rural brasileiro, sendo alguns dos principais resultados referentes à agroindústria rural apresentados neste trabalho.

A importância atual de se estudar a agroindústria rural se deve a três motivos principais. Primeiro, devido à necessidade que tem sido manifestada pelos agricultores, seus movimentos sociais e pelo próprio Estado acerca da necessidade de agregação de valor aos alimentos e às fibras. Um exemplo disso é o surgimento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com sua linha de crédito para a agroindústria, o PRONAF Agroindústria, e de vários programas de apoio estaduais às atividades de agroindustrialização (Wesz Junior, 2009). Segundo, para reduzir os riscos de uma excessiva “primarização” da economia brasileira que vem se desenvolvendo via exportação de bens agrícolas e minérios, como alguns economistas têm alertado (Carneiro e Matijascic, 2011).

Em terceiro lugar, devido à necessidade de adicionar valores aos alimentos, principalmente utilizando-se de inovação e criatividade dos atores sociais envolvidos e agricultores, que auferem maiores ganhos econômicos quando estes produtos acessam os mercados (Wiskerke e Ploeg, 2004).

Em que pesem as múltiplas compreensões que o termo agroindústria rural suscita, as análises apresentadas seguem as classificações utilizadas pelo IBGE para a coleta e tabulação dos dados censitários. Deste modo, a definição de agroindústria rural utilizada neste estudo privilegia um amplo conjunto de atividades de transformação e beneficiamento de produtos agropecuários, abarcando a diversidade de produtos processados e beneficiados nos estabelecimentos rurais, independentemente da destinação conferida ao produto, do tipo de estabelecimento e do volume processado. Segundo o IBGE:

Agroindústria rural se refere às atividades de transformação e beneficiamento de produtos agropecuários de origem animal ou vegetal, que foram realizadas em instalações próprias, comunitárias ou de terceiros, a partir de matéria-prima produzida no próprio estabelecimento agropecuário ou adquirida de outros produtores, desde que a destinação final do produto tivesse sido dada pelo produtor (IBGE, 2009, p. 31).

Essa definição (normativa) estabelece uma série de condicionantes à análise. O principal deles diz respeito à dificuldade de identificar a participação na atividade de processamento agroindustrial dos estabelecimentos de pequeno porte – em geral, familiares – que processam produtos agroalimentares com vistas à, especificamente, comercialização e que, geralmente, são definidos pela literatura como *agroindústria rural de pequeno porte* (Prezotto, 2002; Silveira, Guimarães e Balem, 2000) ou *agroindústria familiar rural* (Guimarães e Silveira, 2007; Pelegrini e Gazolla, 2008; Sulzbacher e David, 2009; Carvalheiro e Waquil, 2009).

Mior (2005) define a agroindústria familiar rural como “uma forma de organização em que a família rural produz, processa e/ou transforma parte de sua produção agrícola e/ou pecuária, visando sobretudo à produção de valor de troca que se realiza na comercialização”. A partir desta definição, o autor distingue esta atividade do processamento de alimentos e matérias-primas que “visa prioritariamente à produção de valor de uso que se realiza no autoconsumo”. Ao mesmo tempo, este autor ainda sustenta que, “enquanto o processamento e a transformação de alimentos ocorrem geralmente na cozinha das agricultoras, a agroindústria familiar rural se constitui num novo espaço e num novo empreendimento social e econômico” (*op cit.*, p. 191).

Para além dessas definições, pode-se afirmar, de maneira mais ampla, que estas experiências de agregação de valor aos alimentos possuem as características básicas a seguir descritas.

- 1) Visam adicionar maiores valores às matérias-primas, às fibras e aos alimentos produzidos pelas próprias unidades de produção, principalmente quando são encontradas na agricultura familiar (Pelegrini e Gazolla, 2008).
- 2) Produzem alimentos que podem ser definidos exclusivamente como transformados, mas geralmente também carregam consigo especificidades qualitativas derivadas das particularidades dos valores sociais, territoriais, étnicos, culturais e ecológicos que portam.
- 3) São iniciativas que se utilizam de pequena e média escala quando ligadas à agricultura familiar e de maiores escalas quando associadas a estabelecimentos não familiares (Prezotto, 2002).
- 4) Os alimentos podem servir tanto para o autoconsumo familiar como para a venda – contudo, quando acessam os mercados, dirigem-se principalmente às cadeias curtas e aos circuitos de proximidade social e territorial (Wilkinson, 2008).
- 5) Possuem uma relação controversa com as instituições reguladoras da produção, da distribuição e do consumo dos alimentos, uma vez que operam segundo lógicas produtivas diferenciadas da produção industrial *stricto sensu* (Raupp, 2005; Wesz Junior, 2009).

Este capítulo está estruturado em seis seções, além desta introdução. Na seção 2, apresentam-se os dados utilizados, derivados do Censo Agropecuário 2006, bem como as opções metodológicas e analíticas definidas pelos pesquisadores. Na seção 3, traça-se um perfil produtivo das agroindústrias rurais no país, por meio de uma análise macrorregional de alguns de seus principais alimentos que foram selecionados para a análise. Na seção 4, discutem-se as dinâmicas referentes aos principais mercados que estes alimentos acessam, em cada região e por produto. Na seção 5, analisa-se a agregação de valor realizada aos alimentos. Na seção 6, mostra-se a heterogeneidade existente entre as agroindústrias rurais familiares e as não familiares. Por fim, na seção 7, são apontadas algumas considerações finais, encerrando o capítulo.

2 CENSO AGROPECUÁRIO 2006: OS DADOS E AS POSSIBILIDADES DE ANÁLISE

Apesar do potencial analítico da noção de agroindústria rural anteriormente proposta, sua principal dificuldade advém do fato de que ela define parâmetros que não são possíveis de serem trabalhados com as tabulações para os dados censitários. O que o censo agropecuário permite aferir são dados relativos ao processamento e beneficiamento agroindustrial realizado nos *estabelecimentos rurais*. Tabulações estatísticas específicas possibilitam verificar, por exemplo, a porcentagem do beneficiamento de determinado produto que foi destinada à venda – o preceito

do *valor de troca* aludido por Mior (2005). Do mesmo modo, também é possível aferir o montante desta produção que foi realizado por agricultores familiares. No entanto, a não individualização dos dados por estabelecimento rural – um preceito necessário a este tipo de levantamento – torna impraticável uma caracterização precisa da agroindústria familiar rural nos termos aqui definidos.

Uma vez que as tabulações dos dados são organizadas *por produto*, não é possível uma análise agregada do montante produzido – seja em termos de quantidade, seja em termos de valor – por uma agroindústria rural. As tabulações sequer permitem identificar o montante de estabelecimentos que processam produtos de origem animal e vegetal no Brasil, isto porque o somatório de estabelecimentos referente a cada categoria de produto torna-se inadequado em face de situações recorrentes nas quais os estabelecimentos produzem dois ou mais produtos – como é o caso, por exemplo, das agroindústrias de derivados da cana-de-açúcar que, frequentemente, elaboram aguardente, melado e rapadura na mesma estrutura agroindustrial. Ademais, esta característica também impõe dificuldades de aferição dos dados referentes ao uso de insumos e fatores de produção, haja vista que o mesmo insumo pode participar do processo de transformação para vários produtos finais.

Outra questão metodológica diz respeito à lista de produtos elencados pelo IBGE para compor a agroindústria rural. Ao todo o censo agropecuário define 32 produtos processados ou beneficiados, os quais incluem desde carvão vegetal, carnes verdes, algodão em plumas, arroz descascado e café torrado, até produtos mais comuns às definições correntes de agroindústria rural, como são os casos dos embutidos, queijos, farinhas (de milho e mandioca), panificados, rapadura, doces e geleias. A amplitude desta lista pode superestimar a importância da agroindústria rural e cria dificuldades à compreensão das particularidades da atividade que, em alguns casos, revela-se muito similar às atividades da produção agropecuária *stricto sensu*. As carnes verdes, por exemplo, são produtos cujo único beneficiamento pode ter sido o abate e a desossa do animal, uma atividade recorrente em estabelecimentos de muitas regiões brasileiras – sobretudo quando destinada à produção para autoconsumo – e que, por isso, torna o produto um dos itens da agroindústria rural mais frequente entre todos os produtos.

Se, por um lado, essas opções metodológicas limitam uma série de inferências, por outro, elas criam algumas possibilidades interessantes à análise, sobretudo quando se focaliza a dinâmica de diferentes cadeias produtivas. Uma das alternativas que as informações possibilitam ao pesquisador é a redefinição do rol de produtos que conformam a agroindústria rural. Assim, em face da impossibilidade de trabalhar com toda a gama de produtos listados pelo censo agropecuário e das próprias objeções a algumas categorias de produtos, neste estudo foram selecionados nove produtos ou categoria de produtos: fubá (farinha de milho); farinha de mandioca;

goma e tapioca; queijo e requeijão; aguardente de cana; rapadura; pães, bolos e biscoitos; doces e geleias; e embutidos.

Essa seleção baseou-se nos resultados de estudos de caso que demonstram ser estes alguns dos principais produtos de processamento nas agroindústrias familiares rurais (Mior, 2005; Wesz Junior, 2009; Pelegrini e Gazolla, 2008, entre outros). Ao mesmo tempo, em vista de o trabalho voltar-se para uma comparação entre as diferentes macrorregiões do país, um cuidado particular foi assumido para garantir a escolha dos produtos mais representativos em termos econômicos e produtivos – em número de estabelecimentos e quantidade produzida – sem perder de vista a representatividade das comparações efetuadas. Outro critério também utilizado na seleção foi o grau de transformação pelo qual passaram os alimentos. Optou-se por produtos com maior grau de transformação, por exemplo, os embutidos – que possuem um grau de transformação agroindustrial maior do que as carnes verdes.

A partir da definição dos produtos, os dados foram tabulados por macrorregião geográfica, abarcando um conjunto de variáveis que possibilitam traçar um perfil da agroindústria rural no Brasil, quais sejam: número de estabelecimentos, quantidade produzida, valor da produção, valor agregado, destino da produção e tipo de estabelecimento rural. Estas variáveis seguramente não esgotam as possibilidades de análise. De fato, em nenhum momento isto foi intenção da pesquisa. De outro modo, neste estudo a escolha das variáveis está fundamentalmente associada à vinculação que se estabelece entre os dados analisados e uma série de hipóteses de trabalho, as quais emergiram a partir de uma cuidadosa revisão da literatura acerca do potencial da agroindústria rural para a construção de novas trajetórias de desenvolvimento rural.

Especificamente na seção 5, em que se analisa a agregação de valor das agroindústrias rurais, os dados foram trabalhados pela própria equipe do IBGE, com o uso de variáveis secundárias. No box 1 são discriminadas as variáveis básicas utilizadas, muitas das quais dizem respeito a derivações de dados primários a partir dos quais o IBGE afere o valor da produção e das despesas.

Como pode ser verificado, seguindo a metodologia tradicional utilizada pelo IBGE, os dados são separados por produto. Deste modo, eles permitem aferir os valores totais (*VAL_PROD*) declarados pelo estabelecimento processador com referência a determinado produto, assim como o valor total derivado da venda do produto (*VAL_VEND*) e o valor total agregado do produto (*VAL_AGREG*). Igualmente, é possível verificar o valor total da produção de determinado produto agroindustrializado, identificando se este se refere à matéria-prima própria (*PVAL_PROD*) ou adquirida (*AVAL_PROD*). Este é o conjunto fundamental de variáveis que será analisado na seção 5, específica sobre agregação de valor.

BOX 1

Descrição das variáveis trabalhadas pelo IBGE

ESTAB – total de estabelecimentos com declaração de processamento do produto
 CNPJ¹ – do total de estabelecimentos (ESTAB) quantos possuem CNPJ
 VEND_INDU – valor total da venda da agroindústria dos estabelecimentos com o produto
 VAL_A_IND – valor agregado total dos estabelecimentos com o produto
 PVAL_PROD – valor da produção do produto proveniente de matéria-prima própria
 AVAL_PROD – valor da produção do produto proveniente de matéria-prima adquirida
 VAL_VEND – valor total aferido com a venda do produto
 VAL_PROD – valor total da produção do produto
 VAL_AGREG – valor agregado do produto

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada pelo IBGE.

Elaboração: Pesquisadores do projeto Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006.

Nota: ¹ Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

Por fim, cabe esclarecer que uma das principais limitações que os dados impõem à análise da dinâmica da agroindústria rural com relação à agregação de valor diz respeito à aferição dos custos de produção. O levantamento censitário permite apenas identificar as despesas totais dos estabelecimentos rurais que declararam a existência de produto agroindustrializado. Não é possível uma análise por produto e tampouco a compreensão dos custos específicos que incorrem nas atividades de transformação no estabelecimento.¹

No caso das distinções entre as agroindústrias da agricultura familiar (AF) e da agricultura não familiar (ANF), estas foram baseadas na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, a qual define como agricultor familiar ou empreendedor familiar rural aqueles estabelecimentos que atendem aos seguintes itens: *i*) a área do estabelecimento ou empreendimento rural não pode exceder os quatro módulos fiscais; *ii*) a mão de obra utilizada nas atividades econômicas desenvolvidas deve ser de origem predominantemente familiar; e *iii*) a renda familiar deve ser majoritariamente originada das atividades agrícolas realizadas na propriedade e o

1. A aferição de custos na agroindústria rural sempre foi uma questão mais difícil do que o levantamento da quantidade e o valor da produção. Isto decorre da complexa engenharia que conforma, sobretudo, as agroindústrias familiares, em que não é recorrente uma divisão precisa do trabalho, dos insumos e do capital físico entre as distintas atividades agrícolas, de processamento e não agrícolas. Identificar, por exemplo, quanto tempo do trabalho familiar é dispendido apenas nas atividades de processamento agroindustrial exigiria um esforço sistemático de levantamento que inviabilizaria a pesquisa censitária. O mesmo ocorreria se fossem computados separadamente os custos produtivos das atividades agrícolas de suporte às agroindústrias, daqueles diretamente ligados ao processamento dos alimentos. Ademais, muitas vezes, este tipo de levantamento se depararia com a própria dificuldade de separar claramente as atividades agrícolas que dão suporte ao processamento – por exemplo, a produção das matérias-primas – e aquelas atividades consideradas estritamente agroindustriais, dependendo do grau de processamento ou beneficiamento do produto em questão. Outro aspecto relevante a se destacar diz respeito à inexistência de dados referentes aos custos de transação, igualmente relevantes para compreender mecanismos indiretos de agregação de valor. Portanto, uma análise mais criteriosa exigirá estudos empíricos específicos de experiências de agregação de valor, a partir das quais seja exequível avaliar os diversos custos, rendas (bruta, líquida), valores agregados, entre outros indicadores econômicos.

estabelecimento ou empreendimento deve ser dirigido pela família (IBGE, 2009). Os estabelecimentos que não se enquadram em um ou mais destes itens são automaticamente classificados como não familiares.

3 O PERFIL ECONÔMICO E PRODUTIVO DAS AGROINDÚSTRIAS RURAIS

Esta seção analisa o perfil produtivo das agroindústrias rurais, segundo variáveis selecionadas do Censo Agropecuário 2006 no que diz respeito ao número de estabelecimentos, às quantidades produzidas e aos tipos de produtos selecionados. A análise é macrorregional, destacando-se as dinâmicas produtivas das agroindústrias rurais nas cinco grandes regiões do país. A análise é conduzida utilizando-se dos nove produtos selecionados e se apresentam apenas alguns dos principais dados da investigação conduzida.²

A produção de aguardente de cana realizada nos estabelecimentos rurais foi de 113,2 milhões de litros. A produção encontra-se disseminada em todas as regiões brasileiras, com destaque para o Sudeste e o Nordeste, onde foram industrializados, respectivamente, 55,5% e 30,2% do total, ou seja, 85,7% da produção brasileira. Em se tratando da proporção representativa de cada uma das regiões, do total brasileiro de 11.124 estabelecimentos agropecuários produtores de aguardente, 43,4% estão no Nordeste e 41,5% no Sudeste.

Os doces e geleias foram produzidos em 14.647 estabelecimentos em todo o Brasil. Em termos de quantidade transformada, estes estabelecimentos produziram um total de 6.357 t. A grande maioria dos estabelecimentos localizava-se na região Sul, onde se encontravam 11.486, o que representa em números percentuais o equivalente a 78,4%. Assim como para a variável *número de informantes*, a região Sul demonstrou a maior quantidade produzida. As regiões brasileiras que mais produziram este tipo de produto foram Sul, Nordeste e Sudeste, com produções que representam, em números percentuais, 44,7%, 30,5% e 19,2%, respectivamente.

Já os embutidos são alimentos derivados de origem animal, geralmente fabricados com as carnes suínas, bovinas e de aves. Compõem este grupo de alimentos as chamadas copas, salames, linguiças, salsichas e outros alimentos do gênero. A produção de embutidos foi de 2.953 t. Este produto possui uma ampla concentração da produção na região Sul, onde foram produzidas 2.591 t, representando 87,7% da produção total brasileira. Em seguida, no *ranking* das principais regiões produtoras, aparece o Sudeste onde foram produzidas 224 t e o Centro-Oeste com uma produção de 91 t. Nordeste e Norte produziram, respectivamente, 36 t e 11 t, condizendo com 1,2% e 0,4% do total produzido no Brasil. Em todo o país, 17.722 estabelecimentos declararam produzir embutidos no ano de 2006.

2. O trabalho completo sobre o perfil produtivo e econômico das agroindústrias rurais pode ser encontrado em Bastian *et al.* (2011).

Foram produzidos no Brasil 1.332.875 t de farinha de mandioca em 2006. A maior parte desta produção é proveniente das regiões Nordeste e Norte, onde foram produzidos, respectivamente, 50,4% e 46,9% deste total. Estas regiões com maior produção de farinha também concentram um número mais significativo de unidades. Do total de 264.882 estabelecimentos brasileiros, uma proporção significativa destes está localizada na região Nordeste, equivalendo a 177.655 (67,1%) das unidades. Por sua vez, na região Norte se encontram mais 67.066 unidades produtoras, o que corresponde a 25,3% do total brasileiro. Este fato pode ser explicado ao se observar que nas regiões Nordeste e Norte este produto é típico da culinária e dos hábitos alimentares locais.

Em relação ao fubá de milho, a produção brasileira em 2006 foi de 16.277 t. Esta quantidade é proveniente principalmente da região Sudeste, onde foi registrada uma produção de 13.510 t, ou seja, 83% do total elaborado no Brasil. A região também sustentou o maior número de produtores do derivado de milho. Dos 7.438 estabelecimentos que produziram fubá no Brasil, 5.664 (76,1%) estavam nesta região, com uma escala média de 2,38 t por estabelecimento.

Outro produto da agroindústria rural é a goma e tapioca. Este é mais um produto derivado da mandioca e, similarmente ao observado no caso da farinha, o beneficiamento ocorre em maior quantidade na região Nordeste, haja vista que se trata de mais um produto da cultura regional. Das 46.901 t produzidas em todo o Brasil em 2006, 36.644 t foram produzidas nesta região (78,1% do total nacional). A distribuição em termos de número de estabelecimentos é similar à distribuição da produção pelas regiões brasileiras, reparando-se que, dos 40.251 estabelecimentos produtores, 77,3% (31.102) se localizavam na região Nordeste.

Em 2006, a produção de pães, bolos e biscoitos contabilizou 9.275 t no Brasil. Grande parte desta produção é proveniente da região Sul, sendo que nesta são manufaturadas 8.383 t (90,4% da produção total brasileira). Estando a produção concentrada no Sul, as demais regiões contribuem com quantidades bastante inferiores. A predominância da região Sul neste tipo de agroindústria mantém-se em relação à variável número de informantes. De um total de 34.829 produtores brasileiros de pães, bolos e biscoitos, 31.877 (91,5%) estão localizados no Sul.

No caso do queijo e requeijão pode ocorrer que um grande número de produtores contribua de maneira menos significativa na produção nacional. Observa-se este fenômeno nos dados para a região Sul, onde 30.783 produtores (38,1%) dos 80.825 existentes em todo Brasil, produzem o equivalente a 14.344 t, ou seja, 12,9% da quantidade total produzida que é de 111.464 t. Outras regiões demonstraram um comportamento diverso, revelando um número de informantes menor que produz uma quantidade mais expressiva de queijo e requeijão. Este é o caso,

por exemplo, do Sudeste e do Nordeste, que, respectivamente, com 21.837 e 19.304 informantes (27% e 23,9%), produzem o equivalente a 48.806 t e 35.800 t.

O último produto a ser analisado é a rapadura. Em 2006 foram produzidas 33.871 t. Para este produto verifica-se que a atividade ocorre em todas as regiões, mas duas regiões em especial geram a maior parte da produção nacional. Nordeste e Sudeste produzem, conjuntamente, mais de 92% deste montante. Apesar de estas regiões serem as principais produtoras, observa-se que somente o Nordeste produz 70,6% do total, e o Sudeste 21,4%. Estas duas regiões também revelam o maior número de produtores, 10.994 de um total de 14.680 no Brasil. Entre os produtores localizados nestas regiões, 44,6% estavam no Nordeste e 30,3% no Sudeste.

4 OS MERCADOS E CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO CONSTRUÍDOS

Nesta seção são analisados os diferentes mercados para os produtos da agroindústria rural. O IBGE os classifica em oito tipos de mercados: a) vendida ou entregue a cooperativas; b) vendida diretamente para indústrias; c) entregue a empresa integradora; d) vendida diretamente a intermediários; e) vendida, entregue ou doada ao governo; f) vendida diretamente ao consumidor; g) exportada; e h) não vendeu – que se refere à produção estocada, perdida, destruída ou autoconsumida pela família. Entretanto, para fins de análise, foram agregados alguns destes mercados, resultando em apenas quatro: *i*) intermediários (somente d); *ii*) direto ao consumidor (somente f); *iii*) outros mercados (soma de a, b, c, e, g); e *iv*) não vendeu (somente h). Os dados são apresentados por diferentes produtos, mercados e regiões.

O primeiro produto é a aguardente de cana, que possui diferenciação regional em relação aos circuitos de comercialização. Enquanto no Nordeste 87% do volume de produção é comercializado por meio de intermediários – e 80% dos estabelecimentos utilizam este circuito –, no Sudeste estes agentes dividem uma proporção similar do mercado – em termos de quantidade produzida – com outros canais de venda, o que se deve, basicamente, ao peso das cooperativas (9,7 milhões de litros) e indústrias (16,8 milhões de litros). No Sul verifica-se um volume mais significativo de venda direta ao consumidor, sendo que 55% dos estabelecimentos utilizam-se desta, comercializando 27% da quantidade produzida. Pode-se afirmar que os produtores de aguardente do Nordeste demonstram uma dependência mais nítida em relação aos intermediários, ao passo que, no Sudeste, as cooperativas e indústrias possuem uma importância similar àqueles agentes. Enquanto isso, no Sul, verifica-se alguma expressividade dos mercados diretos.

No Brasil são 14.674 estabelecimentos rurais que produzem mais de 6,3 mil t de doces e geleias. Deste total, cerca de 12 mil estabelecimentos (82%) não comercializaram o produto, mas são responsáveis por apenas 8,7% do volume. Aqui também se sobressai a importância dos circuitos diretos na região Sul – 65% dos estabelecimentos que comercializaram e quase 70% de toda quantidade

produzida – *vis-à-vis* os intermediários nas regiões Sudeste e, principalmente, Nordeste. Nesta última, os intermediários são o destino de 69,5% de toda a produção, mas para apenas 18% dos estabelecimentos. Por sua vez, a venda direta é utilizada por 36% dos estabelecimentos, mas corresponde a somente 22,2% do volume produzido. No caso do Sudeste, os dados são menos discrepantes, mas obedecem à mesma lógica: 18,3% dos estabelecimentos utilizam intermediários, enquanto 48,5% possuem na venda direta o principal canal de comercialização. No entanto, 56,2% do volume produzido passa por intermediários e 39,2% são destinados diretamente ao consumidor.

No caso dos embutidos, a maior parte dos estabelecimentos não possui a produção como atividade comercial. Na região Sul, 93,5% das unidades que processaram embutidos não comercializou o produto. No entanto, em termos de volume de produção, a parcela destinada à venda é mais significativa, distribuindo-se, na região Sul, de modo mais ou menos paritário entre intermediários e venda direta: 28,3% e 29,0%, respectivamente. Outra informação relevante é o fato de que, com exceção de oito estabelecimentos no Sul e dois no Nordeste, a venda para outros canais de comercialização não é utilizada – seja para cooperativas, indústrias, governo ou exportação. A predominância de intermediários (Nordeste e Sudeste) e da venda direta (Centro-Oeste, Norte e Sul) pode ser associada tanto à dinâmica socioeconômica regional, quanto aos problemas de ordem legal que concernem a este tipo de produção, sobretudo no que tange à fiscalização sanitária (Wilkinson, 2008).

O processamento de farinha de mandioca concentra-se basicamente no Nordeste e no Norte. Quanto ao destino da produção, embora ambas as regiões revelem a predominância da venda para intermediários, é no Norte que ela se mostra particularmente relevante, correspondendo à forma de comercialização utilizada por 64% dos estabelecimentos e ao destino de 85% da quantidade produzida. No Nordeste, a venda para intermediários é empregada por 42% dos estabelecimentos e para 63% do volume de produção. A venda para cooperativas, indústrias e governos é identificada em alguns estabelecimentos, mas ainda encontra-se distante de constituir o mercado privilegiado para este produto. A entrega para o governo é uma alternativa, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, onde, respectivamente, 619 e 1.574 estabelecimentos utilizam-na entre os 851 e 2.166 que destinaram o produto para os outros canais. Em ambas as regiões, as compras governamentais respondem pela absorção de somente 1,1% da quantidade total produzida.

Da produção regional de fubá de milho que é destinada à venda, 83% passa por intermediários e apenas 14,5% é comercializada diretamente aos consumidores. Já no Sudeste, 92,4% dos produtores não comercializam o produto. Enquanto 95,6% da produção efetivamente vendida no Nordeste passa pelas mãos de intermediários – cujo preço pago é menor –, apenas 46,8% desta produção possui o mesmo destino no Sul. Nesta última região, 48,6% do volume de fubá comercializado segue por circuitos diretos entre produtores e consumidores.

Entre mais de 31 mil produtores de goma e tapioca na região Nordeste, quase 55% não comercializam o produto, o que corresponde a 23,5% da produção. O restante do produto possui dois destinos básicos: 61,6% da produção total é repassada a intermediários, circuitos de comércio utilizados por 9,8 mil estabelecimentos, e 13,2% segue diretamente aos consumidores, que adquirem o produto de quase 4 mil produtores. De outro modo, na região Sudeste a venda direta revela-se mais expressiva que o uso de intermediários. Apenas 15,7% dos estabelecimentos repassam o produto para intermediários (23,8% da quantidade processada), ao passo que 20,3% dos produtores utilizam circuitos diretos, por onde circula 55,8% do volume (2,8 mil t).

Característica das culturas ítalo-germânicas que colonizaram o Sul do Brasil, a produção de panificados é uma das principais marcas da agroindústria rural nesta região. Deste montante, 43% são destinados ao autoconsumo doméstico e o restante chega ao mercado por meio de intermediários (35,2%) ou segue diretamente dos produtores aos consumidores (19,5%). Similarmente ao que ocorre com os demais produtos da agroindústria rural, os outros canais de venda possuem uma importância relativamente reduzida, correspondendo a 2,1% da quantidade total produzida. Em outras regiões, pode-se inclusive notar a predominância da venda direta, cuja quantidade comercializada supera aquela que passa pelos intermediários nas regiões Sudeste (33,5% e 23,6%, respectivamente), Centro-Oeste (68,1% e 18,5%) e Nordeste (82,5% e 7,5%). Por sua vez, na região Norte, os dois canais de venda – mercados diretos e intermediários – praticamente equiparam-se em termos de quantidades comercializadas (31,3% e 30,7%).

No que diz respeito ao destino da produção de queijo e requeijão, a região Sul é a única onde a venda direta (47,3%) é mais relevante que a entrega para intermediários (39,5%), o que faz deste circuito curto responsável pela metade de todo o valor da produção gerada no segmento – incluindo a produção não vendida. Nas demais regiões, a proporção da venda direta situa-se entre 23,8% no Nordeste e 37,9% no Centro-Oeste, valores igualmente relevantes em face de outros produtos agroindustrializados em que o vínculo entre produtores e consumidores não é tão presente. A utilização de outros canais de comercialização continua sendo uma opção restrita, sobretudo em vista de ser na produção de queijos que se encontra o exemplo mais emblemático dos conflitos envolvendo a legislação sanitária vigente e as práticas, saberes e modos tradicionais de produção (Vitrolles, 2009; Krone e Menasche, 2010).

Em relação à produção de rapaduras, a região Sul novamente destaca-se pela presença dos mercados diretos, por meio dos quais passam 54% de toda a produção regional e 58% do valor da produção são escoados. De outro modo, no Nordeste

verifica-se uma dependência dos produtores em relação aos intermediários, os quais controlam a circulação de 87% da quantidade e 84% do valor produzido. Note-se ainda que nesta região apenas 7,7% da produção é comercializado diretamente aos consumidores, o que reduz consideravelmente a receita obtida pelos agricultores.³

5 A AGREGAÇÃO DE VALOR NAS AGROINDÚSTRIAS RURAIS

Esta seção visa discutir a agregação de valor nas agroindústrias rurais. A análise é conduzida diferenciando-se em algumas medidas as agroindústrias da agricultura familiar das não familiares e pelos nove produtos eleitos, bem como se considerando variáveis-chave derivadas, que foram trabalhadas pela equipe de técnicos do IBGE, como já se discutiu na seção 2 de apresentação dos dados referentes ao Censo Agropecuário 2006.⁴

A tabela 1 apresenta um primeiro conjunto de informações referentes a diferentes dinâmicas macrorregionais da agroindústria rural. Em primeiro lugar, pode-se notar a expressiva concentração deste tipo de estabelecimento nas regiões Nordeste e Sul, corroborando os dados relativos aos principais produtos processados, característicos dos sistemas agrários historicamente constituídos nestas regiões, principalmente pela predominância da agricultura familiar. O que é comum a todas as regiões, ainda que alguma diferenciação possa ser notada, é o pequeno percentual de estabelecimentos formalmente registrados, quando se considera os que possuem CNPJ. Apenas na região Sudeste o número de agroindústrias com CNPJ supera 1%, ainda assim uma proporção inexpressiva em face do montante de estabelecimentos atuando de modo informal. De fato, esta é uma realidade já apontada em diversos estudos de caso que exploraram os conflitos entre os princípios sanitários, jurídicos, ambientais e fiscais que regem a legislação concernente a este tipo de empreendimento e à realidade econômica e sociocultural dos agricultores (Oliveira *et al.*, 1999; 2002; Raupp, 2005; Wilkinson, 2008).

Outra explicação para esse fato está associada à perda, por parte dos agricultores, da condição de segurado especial da Previdência Social. Quando estes assumem em seu nome um CNPJ, institucionalmente tornam-se “empresários”, sem benefício de aposentadoria rural, o que desencoraja a formalização. Em outros casos, os agricultores não fazem questão de se adequarem às normas tributárias vigentes devido aos altos custos (de produção e de transação) associados a este regime fiscal, como estudos no Sul do país evidenciaram (Gazolla, 2009). Uma terceira situação refere-se à agroindustrialização de forma coletiva, por meio da qual as cooperativas

3. Para uma análise mais abrangente e completa dos mercados da agroindústria rural, consultar Niederle *et al.* (2011), pois nesta seção se discutiu apenas os dados mais relevantes em torno dos diferentes produtos e circuitos de mercados que estes acessam.

4. Nesta seção sobre agregação de valor aos alimentos da agroindústria rural é dada bastante ênfase frente aos demais do capítulo, devido à relevância dos dados que ela contém.

assumem estes custos. Neste caso, as agroindústrias individuais utilizam o CNPJ cooperativado, sem sofrerem os problemas mencionados.⁵

O conjunto de dados apresentados a seguir traz informações relativas ao resultado monetário da produção nos estabelecimentos processadores, os quais dizem respeito ao conjunto das atividades agrícolas e de beneficiamento. Quando se analisa a agregação de valor à produção agropecuária dos estabelecimentos brasileiros, nota-se uma diferenciação tanto entre os segmentos produtivos, familiares e não familiares quanto em relação às macrorregiões do país. De modo geral, os dados censitários revelam que a AF responde pela maior parcela dos valores agregados à produção associados à transformação dos alimentos. Este segmento social é responsável por 78,40% da agregação de valor, enquanto a ANF abarca um percentual de 21,60%. Isto ratifica o peso mais expressivo dos estabelecimentos familiares neste tipo de estratégia de produção agroalimentar, como mencionado por outros estudos (Mior, 2005; Wilkinson, 2008; Wilkinson, Durigon e Mior, 2011; Gazolla e Pelegrini, 2011).

TABELA 1

Número de estabelecimentos rurais com processamento, valor total da venda da agroindústria e valor agregado total dos estabelecimentos, segundo macrorregião geográfica

Região	ESTAB [A]	CNPJ	%	VEND_INDU [B] (R\$)	VAL_A_IND [C] (R\$)	(B/A) (R\$)	(C/A) (R\$)	(C/B) (%)
Norte	82.761	244	0,29	535.996.040	78.132.396	6.476	944	14,6
Nordeste	281.083	1.192	0,42	1.159.930.140	161.606.313	4.126	574	13,9
Sudeste	60.794	791	1,30	797.321.947	88.970.316	13.115	1.463	11,2
Sul	133.372	869	0,65	270.099.996	31.280.336	2.025	234	11,6
Centro-Oeste	13.633	127	0,93	271.512.929	16.339.296	19.915	1.198	6,0
Brasil	571.643	3.223	0,56	3.034.861.052	376.328.656	5.309	658	12,4

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada pelo IBGE.

Elaboração: Pesquisadores do projeto Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006.

No que concerne às macrorregiões, a tabela 1 revela a heterogeneidade na agregação de valor realizada pela agroindústria rural. A região Nordeste destaca-se pelos números mais expressivos de valor total de venda da agroindústria (*VEND_INDU*) e valor agregado total dos estabelecimentos (*VAL_A_IND*). A região aparece em primeiro lugar, com 43% dos valores agregados aos alimentos. Em parte, isto se explica pela própria predominância dos estabelecimentos familiares nesta região, haja vista a agregação de valor ocorrer principalmente neste tipo de agricultura. Com percentuais menores aparecem as regiões Sudeste (24%) e Norte (21%). Em seguida estão as regiões Sul (8%) e a Centro-Oeste (4%). Destaca-se o baixo percentual de

5. Por exemplo, é o que ocorre com as agroindústrias da Unidade Central de Apoio as Agroindústrias Familiares Rurais do Oeste Catarinense (UCAF). Para mais informações sobre a experiência da UCAF, consultar Wilkinson, Durigon e Mior (2011).

agregação de valores das duas últimas regiões, principalmente o Sul, que é a segunda região em nível nacional em predominância de estabelecimentos familiares.

Não obstante, essa ordenação altera-se na medida em que se passa a observar as médias de valor de venda (*VENDE_INDU/ESTAB*) e valor agregado (*VAL_A_IND/ESTAB*). Considerando os dados de valor de venda e valor agregado por estabelecimento, as regiões Sudeste e Centro-Oeste aparecem significativamente à frente das demais. Concentrando menor número de agroindústrias, a região Centro-Oeste desponta com quase R\$ 20 mil de venda total e R\$ 1,2 mil de valor agregado por estabelecimento, médias bastante superiores às verificadas em âmbito nacional (R\$ 5,3 mil e R\$ 658,00, respectivamente). Na região Sudeste, estas médias situam-se em R\$ 13 mil para valor de venda e R\$ 1,5 mil para valor agregado. Em seguida encontram-se as regiões Norte, Nordeste e Sul.

A última coluna da tabela 1 informa o percentual de valor agregado em relação ao valor total de venda [$VAL_A_INDU/VENDE_INDU \times 100$]. Em nível de Brasil, nota-se que o valor agregado corresponde a 12,4% do montante do valor comercializado. As regiões onde esta proporção revela-se mais expressiva são Norte (14,6%) e Nordeste (13,9%), seguidas pelas regiões Sul (11,6%) e Sudeste (11,2%). Já a região Centro-Oeste revela a menor relação (6%). Em tese isto significa uma concentração do segmento de processamento em produtos com menores margens de valor adicionado. De outro modo, as regiões Nordeste, Norte e Sul seriam mais representativas de uma lógica produtiva que privilegia produtos com potencial a geração de níveis mais elevados de valor agregado, o que caminha ao encontro da discussão sobre a condição a partir da qual determinados segmentos da agricultura familiar inserem-se na atividade de agroindustrialização – menores escalas, mão de obra familiar, matérias-primas próprias e circuitos de comercialização que remuneram a qualidade diferenciada dos produtos.

Com efeito, uma primeira explicação para essas diferenças macrorregionais deve ser buscada nas características intrínsecas aos estabelecimentos de processamento encontrados em cada contexto. De modo geral, as regiões Centro-Oeste e Sudeste apresentam um setor agroindustrial mais capitalizado e com maiores escalas de produção, enquanto Nordeste, Norte e Sul revelam a presença mais significativa de unidades familiares processando pequenas quantidades, não raro apenas para o autoconsumo familiar, o que reduz consideravelmente as médias de valor comercializado e valor agregado por estabelecimento.⁶

6. Associado a isso cabe ainda ponderar para a categoria de produto processado nessas regiões. Em artigos anteriores definiu-se o perfil da agroindústria rural nas distintas macrorregiões abarcando o tipo de produto processado, volume de produção e canais de comercialização (Bastian *et al.*, 2011; Niederle *et al.*, 2011). Os dados demonstraram a região Sul com o maior número de produtores de queijos, doces, geleias, embutidos e panificados, enquanto produtos como farinha de mandioca, aguardente, fubá de milho, tapioca e rapadura são característicos dos estabelecimentos das regiões Nordeste e Sudeste. Ademais, mostrou-se uma dinâmica diferenciada das distintas cadeias produtivas nestas regiões, revelando diferentes níveis de concentração industrial e canais de venda para cada produto. Algumas destas informações serão retomadas doravante na medida em que sejam úteis para analisar os dados apresentados nas tabelas 2 e 3.

A tabela 2 identifica o número de estabelecimentos processadores para os nove produtos selecionados em nível nacional. No que se refere aos dados sobre valor total de venda, valor agregado total e dos estabelecimentos com processamento, nota-se uma interessante diferenciação que caminha ao encontro da discussão anterior: característico da região Nordeste, onde se encontram mais de 177 mil dos 264 mil estabelecimentos rurais de processamento, a farinha de mandioca desponta como o produto de maior presença em estabelecimentos que no seu conjunto são responsáveis pela maior parcela dos valores totais de venda (*VEND_IND*) e agregação de valor (*VAL_A_IND*), o que não é difícil de entender em face do expressivo número de estabelecimentos produtores comparativamente aos demais produtos.

Assim, o valor agregado total para os estabelecimentos com beneficiamento de farinha de mandioca desponta com um montante que supera todos os demais produtos somados. Cabe notar que entre o número de estabelecimentos processadores de queijos no Brasil 38% encontram-se na região Sul. Por sua vez, no caso de produtos de panificação (pães, bolos e bolachas) e embutidos (salames, mortadela, linguiças), esta proporção representa, respectivamente, 92% e 98%.

Quando são analisados os valores de vendas por estabelecimento (*VEND_IND/ESTAB*) para os produtos, a aguardente de cana destaca-se com R\$ 11.948,00 em comercialização. Em segundo lugar, em ordem de valores de vendas, estão o queijo e requeijão (R\$ 5.882,00), porém, com menos da metade dos valores da aguardente de cana. Depois aparecem a rapadura (R\$ 3.506,00) e a farinha de mandioca (R\$ 3.097,00), com valores muito próximos uma da outra. Com valores menores de vendas, vêm os doces e as geleias, a goma e tapioca, os embutidos, o fubá de milho e os pães, bolos e biscoitos (tabela 2).

TABELA 2

Número de estabelecimentos rurais com processamento, valor total de despesas, valor total da venda da agroindústria e valor agregado total do estabelecimento, segundo tipo de produto – Brasil

Produtos	ESTAB [A]	CNPJ	%	VEND_IND [B] (R\$)	VAL_A_IND [C] (R\$)	(B/A) (R\$)	(C/A) (R\$)	(C/B) (%)
Aguardente de cana	11.124	220	1,98	132.903.199	37.291.433	11.948,00	3.352	28,05
Doces e geleias	14.647	161	1,10	35.617.842	2.169.929	2.432,00	148	6,09
Farinha de Mandioca	264.882	626	0,24	820.393.855	194.241.852	3.097,00	733	23,67
Fubá de Milho	7.438	28	0,38	11.485.464	3.343.651	1.544,00	450	29,11
Pães, bolos e biscoitos	34.829	142	0,41	36.288.567	2.990.357	1.042,00	86	8,24
Queijo e requeijão	80.825	546	0,68	475.402.703	65.690.063	5.882,00	813	13,81
Rapadura	14.680	61	0,42	51.468.462	14.618.141	3.506,00	996	28,40
Embutidos	17.722	109	0,62	30.766.093	3.312.760	1.736,00	187	10,76
Goma e tapioca	40.251	98	0,24	92.073.490	11.523.999	2.287,00	286	12,51

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada pelo IBGE.

Elaboração: Pesquisadores do projeto Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006.

A análise dos dados dos valores agregados por estabelecimento (*VAL_A_IND/ESTAB*) demonstra que de maneira geral o produto que possui o maior valor agregado é a aguardente de cana, com R\$ 3.352,00 por estabelecimento. Este valor agregado pela aguardente é muito superior aos demais, por exemplo, se comparado ao segundo produto, que é a rapadura, com um valor em torno de três vezes menor, de apenas R\$ 996,00 por estabelecimento. Estes dois produtos são derivados da cana-de-açúcar, demonstrando a importância que a cultura possui para a agregação de valor nestas iniciativas em nível nacional.

Com números intermediários de agregação de valor aparecem o queijo e requeijão (R\$ 813,00), a farinha de mandioca (R\$ 733,00) e o fubá de milho (R\$ 450,00). Em seguida, com menores valores agregados aparecem a goma e tapioca, os embutidos, os doces e geleias, e os pães, bolos e biscoitos. É fundamental conhecer estes dados, pois eles podem influenciar diferentes estratégias de agroindustrialização por produto junto às famílias e regiões do país, tendo como base de decisão os valores agregados que os diferentes alimentos podem gerar em uma propriedade rural. Inclusive, podem influenciar também a atuação mais focada e diferenciada de políticas públicas e programas de apoio às atividades de agroindustrialização (Raupp, 2005; Wesz Junior, 2009).

Ainda pela análise dos dados da última coluna da tabela 2, é possível observar o percentual de valor agregado em relação ao valor total de venda por produto (*VAL_A_IND/INDU/VAL_VEND_INDU x 100*). O principal produto com maior valor agregado na comercialização é o fubá de milho (29,11%), mas ele fica muito pouco acima de dois outros produtos, que são a rapadura (28,40%) e a aguardente de cana (28,05%), sendo a diferença pequena entre estes dois últimos. Estes três produtos lideram os maiores percentuais agregados nas vendas. Depois aparece a farinha de mandioca (23,67%), o queijo e requeijão (13,81%), a goma e tapioca (12,51%) e os embutidos (10,76%). Com menores valores estão os pães, bolos e biscoitos e os doces e geleias, que ficam abaixo de 10%.

Na tabela 3 é apresentado outro conjunto de dados que dizem respeito especificamente a valores de produção obtidos a partir do produto em específico. Inicialmente, analisam-se os dados referentes ao valor total da produção (*VAL_PROD*) e o valor total aferido com a venda do produto (*VAL_VEND*). Ao se compararem as duas colunas, pode-se observar o percentual de valor gerado que efetivamente passou pelos mercados. Descontando o montante de venda do valor total (*VAL_PROD - VAL_VEND*), também é possível identificar o valor que foi destinado ao autoconsumo familiar ou à formação de estoques no próprio estabelecimento.⁷ Os produtos com maior percentual de venda são, respectivamente:

7. No entanto, a partir dessa informação não se tem condições de afirmar qual foi o destino exato dessa parcela não comercializada da produção.

doces e geleias (91,3%), aguardente de cana (90,2%), queijo e requeijão (88,3%) e rapadura (87,4%). Seguidos por farinha de mandioca (71,9%), goma e tapioca (64,7%), embutidos (59,9%), panificados (59,3%) e fubá de milho (52,2%) ($VAL_VEND \times 100/VAL_PROD$).

Como discutido em outro momento, existe um amplo conjunto de condicionantes à comercialização desses produtos que necessitam ser analisados para explicar esses dados, os quais não podem ser retomados em detalhe no escopo deste trabalho. Estes condicionantes abarcam desde as características de consumo do produto (uso, frequência, quantidade, ocasião), passando pela influência do contexto local ou regional em que se inserem as agroindústrias, indo até a configuração dos canais de comercialização – variando desde a venda direta até a entrega para cooperativas ou empresas, passando pelos mercados institucionais –, o que define diferenciais significativos de valor (Niederle *et al.*, 2011).⁸

TABELA 3

Número de estabelecimentos rurais com processamento, valor total da produção proveniente de matéria-prima própria ou adquirida, valor total da produção e valor agregado do produto segundo tipo de produto – Brasil
(Em R\$)

Produtos	ESTAB (números absolutos)	PVAL_PROD	AVAL_PROD	VAL_VEND	VAL_PROD	VAL_AGREG
Aguardente de cana	11.124	112.646.967	23.023.586	122.393.978	135.670.556	34.832.867
Doces e geleias	14.647	13.532.976	5.323.651	17.216.345	18.856.613	-
Farinha de mandioca	264.882	941.980.767	113.057.135	758.785.248	1.055.037.764	182.030.128
Fubá de milho	7.438	5.704.780	3.003.365	4.551.971	8.708.134	1.987.648
Pães, bolos e biscoitos	34.829	13.427.511	13.488.956	15.965.300	26.916.449	-
Queijo e requeijão	80.825	411.017.741	75.868.177	430.170.290	486.885.881	59.285.362
Rapadura	14.680	35.607.194	4.400.395	34.996.865	40.007.585	10.791.037
Embutidos	17.722	12.478.184	6.836.897	11.570.407	19.315.075	-
Goma e tapioca	40.251	48.637.937	7.823.040	36.543.276	56.460.941	-

Fonte: Censo Agropecuário 2006 – tabulação especial realizada pelo IBGE.

Elaboração: Pesquisadores do projeto Análise dos dados do novo Censo Agropecuário 2006.

Em segundo lugar, é importante destacar os números absolutos de valor produzido (VAL_PROD), os quais revelam a farinha de mandioca como o principal produto entre os nove selecionados, representando cerca de R\$ 1 bilhão em valor total de produção para o conjunto dos estabelecimentos rurais. Em média,

8. Ademais, cabe ponderar que a parcela comercializada de alguns destes produtos pode estar sendo subestimada em virtude das fragilidades da própria metodologia de levantamento censitário. Com receio de sanções em virtude da inadequação do estabelecimento às normas legais, sobretudo sanitárias, muitos agricultores ocultam do recenseador a quantidade e os valores reais de venda do produto, o que pode incorrer em superestimação da parcela consumida. De modo geral, isto é mais frequente com produtos em que a legislação sanitária é mais rigorosa, como os embutidos, derivados do leite e panificados, justamente aqueles que, entre os produtos selecionados, encontram-se em maior proporção nas regiões Sul e Sudeste.

isto corresponde a quase R\$ 4 mil anuais por estabelecimento. Trata-se de um valor médio inferior àquele obtido pelos estabelecimentos de processamento de aguardente de cana (R\$ 12 mil) e queijo e requeijão (R\$ 6 mil), mas acima da média encontrada para produtos como rapadura (R\$ 2,7 mil), doces e geleias (R\$ 1,3 mil), fubá de milho (R\$ 1,2 mil), embutidos (R\$ 1,1 mil) e panificados (R\$ 772,00) (*VAL_PROD/ESTAB*).

Outra informação essencial para a discussão que se empreende diz respeito ao valor da produção relacionada à procedência da matéria-prima, própria (*PVAL_PROD*) ou adquirida (*AVAL_PROD*). Conforme revela a tabela 3, em praticamente todas as categorias de produtos selecionados o montante de valor obtido a partir do processamento de matéria-prima própria supera aquele derivado de matéria-prima adquirida. Nos casos mais expressivos, o valor da produção proveniente de matéria-prima própria pode alcançar 8,3 vezes aquele obtido a partir de matéria-prima adquirida, conforme os dados relativos à farinha de mandioca (*PVAL_PROD/AVAL_PROD*). Outros produtos, como rapadura e tapioca, também revelam valores mais elevados de matéria-prima própria (8,1 e 6,2 vezes, respectivamente). No caso da produção de queijos e de aguardente de cana, esta proporção situa-se em 5,4 e 4,8 vezes, respectivamente. Os produtos em que o uso de matéria-prima adquirida é mais expressivo são os embutidos (1,8) e, sobretudo, os panificados (0,99).

De modo geral, essa informação ratifica o argumento de autores que sustentam o desenvolvimento da agroindústria rural, notadamente aquela de âmbito familiar, como uma estratégia de agregação de valor associada à internalização de recursos produtivos, possibilitando criar uma base endógena e autocontrolada de insumos e matérias-primas. Como demonstraram Niederle e Wesz Junior (2009, p. 102) a partir de um estudo de caso na região Missões, no Rio Grande do Sul, “a agroindustrialização pode estar associada a processos de desmercantilização e internalização de recursos que visam ampliar a autonomia das unidades de produção”. A atividade emerge como uma estratégia de autonomização onde, ao mesmo tempo em que buscam afastar-se dos mercados de insumos a montante – e dos riscos das oscilações de preço, qualidade e regularidade de oferta –, os agricultores inserem-se ativamente na construção de novos circuitos de comércio a jusante, sobretudo em mercados diretos que lhes permitem apropriar uma parcela mais expressiva do valor adicionado (Ploeg, 2008; Gazolla e Pelegrini, 2011).

Quando analisada a fabricação desses nove alimentos, nota-se uma clara diferenciação com relação às matérias-primas – adquiridas ou produzidas no próprio estabelecimento rural – em relação ao tipo de estabelecimento: familiar *versus* não familiar. De maneira geral, os dados apontam que, na agricultura familiar, a agregação de valor se realiza principalmente com as matérias-primas produzidas no próprio estabelecimento. Por exemplo, no caso da goma e tapioca, a agricultura familiar

produz 94,09% das matérias-primas que processa. Isto acontece também para alimentos como a farinha de mandioca (94,03%) e os panificados (89,94%). Em menores percentuais aparecem os embutidos (78,09%), os doces e geleias (77,66%), a rapadura (75,18%), o queijo e requeijão (67,89%) e o fubá de milho (64,02%).

Somente no caso da aguardente de cana, a agricultura familiar processa matérias-primas próprias em uma proporção inferior (43,39%) àquela adquirida nos mercados (56,61%).⁹ Estes dados demonstram que a estratégia de agregação de valores aos produtos é desenvolvida pelos agricultores privilegiando processos de transformação em que são processadas as próprias matérias-primas existentes nas unidades, principalmente as familiares, realizando-se a agroindustrialização em toda a cadeia produtiva dos alimentos. Esta forma de proceder permite às famílias obter maiores valores agregados, devido ao controle de todas as etapas da cadeia produtiva, além de possuírem maior autonomia frente aos mercados, pois internalizam a produção agropecuária que serve de base ao desenvolvimento destas iniciativas.

Por sua vez, quando se analisam as matérias-primas adquiridas, nota-se que os dados possuem uma variação muito grande entre os produtos e os dois tipos de agricultura, não sendo muito conclusivos. Em alguns casos, a agricultura familiar adquire mais matérias-primas de fora dos estabelecimentos rurais do que a não familiar, como é o caso da farinha de mandioca; dos pães, bolos e biscoitos; do queijo e requeijão; da rapadura; e da goma e tapioca. Já a agricultura não familiar adquire maiores percentuais de matérias-primas de fora dos estabelecimentos em produtos como a aguardente de cana, os doces e geleias, o fubá de milho e os embutidos.

De todo modo, é importante ressaltar que, para todos os alimentos analisados, com exceção dos pães, bolos e biscoitos, as quantidades de matérias-primas adquiridas de fora das unidades são muito pequenas em relação aos percentuais que se produz internamente às propriedades rurais. No caso dos derivados de panificação, as quantidades de matéria-prima (trigo, em maior parte) são em torno de 50% produzidas e 50% compradas. Isto é compreensível, pois neste caso há dificuldades para as famílias produzirem o trigo (plantar, manejar, colher, selecionar os grãos) e depois fazer toda a sua transformação. Os dados caminham ao encontro daquilo que se afirmou anteriormente: a agroindustrialização pode vincular-se a uma estratégia deliberada dos agricultores de controlar o máximo possível os condicionantes da reprodução econômica das unidades de produção, com vistas, sobretudo, a aumentar o espaço de manobra frente aos mercados de insumos e fatores de produção.

9. Mesmo quando as matérias-primas são adquiridas em partes nos mercados pelos agricultores familiares, estes são mercados locais, da comunidade ou de parentes e vizinhos, onde os preços são negociados de forma distinta e as relações sociais estabelecidas são baseadas em atributos como confiança, conhecimento prévio, proximidade social, transações frequentes, que flexibilizam os preços, as condições de contrato e os termos de troca. Nesse sentido, ver, por exemplo, Wilkinson (2008), Pelegrini e Gazolla (2008) e Gazolla e Pelegrini (2011).

6 AS AGROINDÚSTRIAS RURAIS FAMILIARES E NÃO FAMILIARES: HETEROGENEIDADES E DIFERENÇAS

Observando as principais diferenças entre os dois tipos de agricultura (AF e ANF), é de se esperar que haja diferenças também entre as agroindústrias rurais que se localizam nestes distintos estabelecimentos. Isto é o que se irá verificar nesta seção, utilizando-se para esta finalidade variáveis-chave, como número de estabelecimentos, valores da produção, produtos da agroindústria rural, escala produtiva e percentuais dos produtos comercializados. Todas estas variáveis são discutidas tendo como pano de fundo as agroindústrias presentes nos estabelecimentos rurais familiares e não familiares.¹⁰

No que se refere à variável *número de estabelecimentos*, foi identificado que a grande maioria dos estabelecimentos que transformaram produtos agrícolas são familiares. Somados os estabelecimentos familiares dos produtos analisados, nota-se que eles compõem um total de 405.647 unidades produtivas, enquanto os não familiares são 45.922. Assim, do total destes estabelecimentos, 89% são familiares e 11% são não familiares. Estes dados mostram uma grande predominância de estabelecimentos familiares nos processos de agroindustrialização. Considerando estas proporções, verifica-se que, por produto, os estabelecimentos da AF que agroindustrializaram em 2006 compõem um leque que oscila para números superiores a 82%, indo deste patamar para o queijo e requeijão até 93% para a farinha de mandioca. Acima de 90% também estão as categorias goma e tapioca (91%) e embutidos (90%).

Na variável *produção total* há um comportamento distinto, observando-se uma diminuição da predominância da AF. Entre os produtos analisados, este comportamento se verifica apenas para o produto aguardente de cana. Para este, a produção pela ANF em números percentuais é equivalente a 53% do total. Para os outros sete produtos estudados, a AF produziu mais que a ANF. Para a aguardente de cana e o fubá de milho, a AF produz 47% e 53%, respectivamente. Para os demais produtos ocorre uma diferença maior entre os números da quantidade produzida pela AF, quando comparados aos da ANF. Verifica-se que 63% dos embutidos e dos doces e geleias, 70% do queijo e requeijão e 74% da rapadura são produzidos pela AF. Nestes estabelecimentos para os produtos farinha de mandioca e goma e tapioca ocorre a produção de 93% e 94%, respectivamente, da produção brasileira.

Também foram analisadas as diferentes escalas produtivas na AF e na ANF, que variam em função do tipo de produto. Na AF as agroindústrias têm uma escala produtiva média que oscila de 0,1 e 0,3 t/ano e por estabelecimento para os produtos embutidos e doces e geleias. Outros quatro produtos têm uma escala

10. Nesta seção, as tabulações elaboradas pelo IBGE cobrem apenas oito dos nove produtos considerados no capítulo, ficando fora a categoria *pães, bolos e biscoitos*.

produtiva um pouco mais elevada – são produzidos 1,2 t de goma e tapioca e queijo e requeijão, 1,4 t de fubá de milho e de 1,9 t da rapadura. Para dois outros produtos a escala produtiva média supera as 5 t por estabelecimento. Estes são a farinha de mandioca, com produção de 5,1 t, e a aguardente de cana, com produção de 5,7 mil l.

Na ANF as escalas têm uma amplitude maior, variando de 0,6 t para embutidos e 0,8 t para goma e tapioca. Para doces e geleias a escala é de 1,3 t, e para queijo e requeijão, 2,3 t. Valores de escala superiores a estes são observados nos produtos farinha de mandioca (4,6 t), rapadura (5,5 t) e fubá de milho (6,8 t). Nestas possui destaque a aguardente de cana, sendo produzidos em média 31,9 mil l/ano/unidade produtiva. Os dados do censo, de maneira geral, demonstram haver maiores escalas produtivas na ANF do que na AF.

Com relação à comercialização na AF, os dados revelam que a grande maioria dos produtos tem como destinação a venda, com exceção dos produtos fubá de milho e embutidos, que têm mais da metade da produção encaminhada a outros destinos, seja o consumo nos estabelecimentos, seja a troca com vizinhos, seja a estocagem. Para os outros seis produtos, a proporção de alimentos que foi vendida alcança valores superiores a 65%. Na ANF o fubá de milho também se destaca por ser o produto com menor comercialização (58%), seguido por farinha de mandioca e goma e tapioca, que mostram valores de comercialização maiores (72% e 79%, respectivamente). Desponta a porcentagem da produção comercializada da rapadura (91%), do queijo e requeijão (92%), da aguardente de cana (94%) e dos doces e geleias (97%). Vale destacar que os doces e geleias são quase totalmente comercializados. Os produtos queijo e requeijão, aguardente de cana, rapadura e doces e geleias têm características parecidas na AF e na ANF, destinando-se em maior proporção para comercialização do que o restante dos produtos analisados. São comercializados na AF em números superiores a 87%, e na ANF em torno de 91%.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS: O QUE É POSSÍVEL CONCLUIR SOBRE A AGROINDÚSTRIA RURAL COM BASE NOS DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006?

Conforme a descrição apresentada neste trabalho, para os nove produtos da agroindústria rural selecionados, percebe-se que as características ligadas à produção variam de região para região e de produto para produto. As particularidades constantes em todos estes alimentos beneficiados não são facilmente identificadas. As especificidades que existem englobam um conjunto pequeno de produtos. Elas se mostram mais evidentes quando se percebem algumas similaridades ligadas à cultura, às regiões com etnias específicas – como a presença de italianos e germânicos no Sul –, a hábitos alimentares da população, às condições edafoclimáticas e à estrutura agrária existente em cada região (macrorregião).

Os produtos processados em escalas menores geralmente associam-se mais diretamente a hábitos alimentares da população local, como é o caso da farinha de mandioca na região Nordeste e dos embutidos na região Sul. De outro modo, produtos com uma escala de produção mais elevada não são necessariamente parte dos alimentos típicos da região, mas indicam que a produção agroindustrial pode compor uma das estratégias utilizadas pelos estabelecimentos, sejam eles grandes ou pequenos, para sobreviverem em um novo contexto da economia – globalização, crises, inseguranças etc.

Além disso, é possível perceber que para cada um dos produtos há diferentes quantidades produzidas em cada região, o que possibilita identificar em que regiões a produção de determinados alimentos predomina. Observa-se que os nove alimentos da agroindústria rural analisados eram predominantemente produzidos nas grandes regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Cada uma destas regiões foi a maior produtora para três distintos produtos. Estas regiões também dividem a segunda colocação entre as que mais produzem, com exceção de um produto.

Ao se considerar somente as duas principais regiões produtoras, nota-se que a região Norte é a segunda maior produtora da farinha de mandioca. A região Centro-Oeste não se destaca como uma das principais produtoras para nenhum dos produtos analisados. Esta região apresenta outra peculiaridade caracterizada pela concentração de grandes estabelecimentos agropecuários que compõem parcela significativa das agroindústrias não familiares. De modo geral, os estabelecimentos não familiares têm um perfil de produção em larga escala, mais inserido nas cadeias longas e especializadas.

Com relação aos mercados para os produtos da agroindústria rural, os dados mostram, em primeiro lugar, que a escolha por um ou outro canal de comercialização ou está associada ao tipo de produto em questão, cuja produção geralmente encontra-se concentrada em uma ou duas regiões brasileiras – por exemplo, predominância de intermediários para a comercialização de farinha de mandioca, concentrada no Norte e Nordeste; venda direta para a comercialização de embutidos e geleias, concentrada no Sul. Em segundo lugar, os dados revelam que a desigualdade regional em relação aos fatores aqui elencados condiciona o destino da produção. Em alguns casos, a dispersão territorial dos estabelecimentos, a menor escala de produção ou o grau de informalidade institucional na qual a agroindústria opera favorecem a presença de intermediários. Em outros, a existência de estruturas agroindustriais mais consolidadas e a proximidade com centros consumidores maiores tornam mais relevantes a venda para cooperativas e indústrias, bem como os circuitos diretos de escoamento da produção.

Especificamente no caso das cadeias curtas, os relacionamentos decorrentes da proximidade produtor-consumidor, embasados principalmente na confiança, viabilizam a frequência das transações, mantendo os circuitos locais e a sustentabilidade

para estes mercados, como estudos têm apontado (Oliveira *et al.*, 2002; Wilkinson, 2008; Gazolla e Pelegrini, 2011). No entanto, tais relacionamentos ocorrem com maior frequência em algumas regiões e com alguns produtos, não podendo ser generalizados para todas as situações. Frente a estas dificuldades, a saída encontrada por muitas destas agroindústrias – principalmente as familiares – é a crescente organização em redes, associações e cooperativas, como forma de avançar em suas conquistas e conseguir colocar os seus alimentos nos mercados com menores custos de transação e produção (Mior, 2005; Wilkinson, Durigon e Mior, 2011).

A agregação de valor é frequentemente considerada o principal mecanismo propulsor de desenvolvimento econômico associado às agroindústrias rurais. O próprio apelo qualificativo diferenciado que os muitos produtos da agroindústria rural carregam consigo, sobretudo aquela de base familiar – artesanalidade, tradição, saber-fazer, origem, equidade social etc. –, permite aos produtores obter um “preço prêmio” nos mercados. Trata-se da obtenção de uma “renda pela qualidade diferenciada” derivada de particularidades sociais, ambientais, étnicas, territoriais e culturais que estão sendo crescentemente revalorizadas pelos consumidores (Touzard, 2010). Nesta perspectiva, esta remuneração mais elevada torna-se a principal responsável por garantir um diferencial de valor que pode cobrir os custos de implantação do projeto agroindustrial e garantir o valor agregado aos estabelecimentos rurais.

Nada obstante, essa agregação de valor também pode ser verificada a partir de outra perspectiva, associada à reestruturação das cadeias produtivas e à redução dos custos de transação. Discutindo o caso da produção de vinhos, Zylbersztajn e Miele (2005) alegam que a agregação de valor não advém necessariamente da obtenção de um “preço prêmio”, mas das mudanças na estrutura de governança setorial. Segundo os autores, as agroindústrias catalisam processos de integração vertical que, por um lado, permitem ganhos de qualidade e agregação de valor ao produto final e, por outro, atuam como respostas minimizadoras dos custos de transação decorrentes de novos arranjos organizacionais.

Nesse enfoque, a agregação de valor passa a ser uma estratégia de desenvolvimento rural interessante quando os atores sociais possuem o controle sobre os principais elos da cadeia produtiva – produção das matérias-primas, fabricação dos alimentos, administração das unidades e comercialização direta. Os dados demonstram que isto acontece principalmente na agricultura familiar, que é a responsável por 78,40% da agregação de valor pela agroindústria rural em nível nacional. Deste modo, esta estratégia tem produzido resultados que permitem às agroindústrias internalizar a produção e o processamento dos alimentos, reduzir a dependência do contexto institucional e possuir maior grau de autonomia em seus processos reprodutivos e frente aos mercados em que se inserem (Ploeg *et al.*, 2000; Ploeg, 2008).

Seja como for, cabe ainda ir além da dinâmica setorial e analisar os possíveis efeitos de geração de valor sobre os demais produtos do território. A agroindústria rural pode atuar como um elemento potencializador da “cesta de bens” do território (Pecqueur, 2000). Neste caso, ao invés de um consumidor do produto, tem-se um “consumidor do território” capaz de criar uma associação mais forte com o repertório cultural que sustenta a identidade e a singularidade dos bens que consome. Disto decorre um vínculo recorrente entre a agroindustrialização e outras estratégias de qualificação da paisagem, dos costumes e da gastronomia local, impulsionando um processo de valorização destes elementos, inclusive no âmbito dos mercados. É o caso emblemático, por exemplo, das conexões possíveis entre as agroindústrias e o turismo rural.

Conforme os resultados apontados neste capítulo, destaca-se que a atividade agroindustrial no Brasil caracteriza-se pela maior proporção de estabelecimentos da AF. No caso da produção total, passam a existir com mais destaque os números da ANF, com superioridade desta em 6% para o produto aguardente de cana. Entretanto, para o restante dos produtos aqui analisados, as principais quantidades produzidas são provenientes da AF. No geral, estes dados revelam que a atividade da agroindústria rural acontece em propriedades familiares que estão representadas por maiores números e possuem escalas menores, mas que, quando somadas as parcelas do que cada uma produz, para cada produto, obtêm-se quantidades superiores às produzidas na ANF.

O aparecimento da ANF com maiores valores na produção total deve-se às escalas das agroindústrias, que só não ultrapassam as da AF para dois produtos: a farinha de mandioca e a goma e tapioca. Estes dois alimentos são consumidos em grandes quantidades pelas famílias de baixa renda, e entre estas podem estar os agricultores que têm propriedades menores. Tirando estes produtos, a maior escala de produção pode estar relacionada com a lógica diferente de funcionamento e dinâmicas dos estabelecimentos. De maneira geral, a AF possui propriedades mais diversificadas, podendo ter a agroindústria como uma atividade complementar às demais. Já a ANF, por ser em sua maioria mais especializada, pode ter a agroindústria como atividade principal e única fonte de renda.

A proporção da produção total vendida entre os estabelecimentos da AF e da ANF mostra relação com a escala produtiva, pois os estabelecimentos que agroindustrializam para além de sua capacidade de consumo precisam escoar a sua produção – a menos que estoquem ou troquem com vizinhos. Por isso, a ANF vende mais porque cada agroindústria tem, em média, capacidade de produzir maiores quantidades. É assim para seis dos oito produtos analisados. Entretanto, a AF também vende grandes proporções de sua produção, o que pode indicar que parte da produção total é proveniente da agroindústria, que é a principal atividade dos estabelecimentos rurais.

Para finalizar, cabe também deixar algumas sugestões e propostas para novos estudos. Uma primeira sugestão, talvez a mais simples e óbvia, é expandir as análises para os demais produtos da agroindústria rural que não chegaram a ser caracterizados neste trabalho. Dos 32 produtos apresentados no censo agropecuário, optou-se por avançar no estudo de apenas nove. A ampliação do escopo para alguns ou mesmo todos os demais 23 produtos da agroindústria rural pode ser de interesse para a ampliação do conhecimento sobre o tema. Outra proposta é a redução do nível de agregação regional. Nas seções 2 e 3, analisou-se o perfil nas cinco grandes regiões do país, um nível de agregação ainda elevado, que não permite perceber as diversidades intrarregionais. A análise por estados, mesorregiões ou microrregiões pode propiciar um maior detalhamento sobre a distribuição espacial e uma análise mais aprofundada em regiões específicas. Estudos empíricos também contribuiriam para melhor se entender as dinâmicas das agroindústrias rurais. Estes poderiam ser conduzidos nos estados ou nas microrregiões, com o uso paralelo dos dados do censo agropecuário. Isto contribuiria com o melhor entendimento dos perfis das agroindústrias, que certamente são diferenciados e heterogêneos em cada contexto particular.

Outras sugestões podem ser feitas buscando estabelecer relações com um conjunto de variáveis disponíveis nas tabulações do censo agropecuário. Ainda que não se possa identificar se o acesso a crédito ou a assistência técnica foi direcionado para a atividade de agroindustrialização, dado que a informação disponível é do estabelecimento como um todo e não de cada atividade realizada, pode-se avançar na discussão sobre a relação entre o acesso a estes recursos e a presença ou não da atividade de agroindustrialização nos estabelecimentos rurais, a geração de excedentes para comercialização e a potencial contribuição na geração de renda. Analogamente, estudos sobre formas associativas ou cooperativas de atuação, operando em maior escala, bem como sobre o uso de mercados institucionais assumem grande relevância. Tais análises podem ter implicações importantes na avaliação, proposição e implementação de políticas públicas para o fomento da atividade, para a agregação de valor aos produtos agropecuários, para a melhor inserção nos mercados e atendimento das novas demandas.

REFERÊNCIAS

- BASTIAN, L. *et al.* Perfil produtivo da agroindústria rural nas regiões brasileiras: uma análise a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., 2011, Belo Horizonte. **Anais...** Brasília: SOBER, 2011.
- CARNEIRO, R. M.; MATIJASCIC, M. (Orgs.). **Desafios do desenvolvimento brasileiro**. Brasília: Ipea, 2011.

CARVALHEIRO, E. M.; WAQUIL, P. D. A participação da agroindústria familiar rural de Palotina (PR) na construção social de mercados. *In*: CONGRESSO DA SOBER, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GAZOLLA, M. Instituições e economia dos custos de transação: aplicação de alguns elementos para a análise dos pequenos empreendimentos agroindustriais. **Revista redes**. v. 14, n. 3, p. 161-185, 2009.

GAZOLLA, M.; PELEGRINI, G. Novos mercados da agricultura familiar: o caso das pequenas unidades agroindustriais produtoras de alimentos. *In*: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Orgs.). **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: UFRGS, 2011. p. 133-150.

GUIMARÃES, G. M.; SILVEIRA, P. R. C. Por trás da falsa homogeneidade do termo agroindústria familiar rural: indefinição conceitual e incoerências das políticas públicas. *In*: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 6., 2007, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBSP, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: fev. 2011.

KRONE, E. E.; MENASCHE, R. Identidade e cultura nos Campos de Cima da Serra (RS): práticas, saberes e modos de vida de pecuaristas familiares produtores do queijo serrano. **Ateliê geográfico**, v. 4, p. 61-85, 2010.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

NIEDERLE, P.; WESZ JUNIOR, V. J. A agroindústria familiar na região Missões: construção de autonomia e diversificação dos meios de vida. **Revista redes**, v. 14, n. 3, p. 75-102, 2009.

NIEDERLE, P. A. *et al.* Os mercados e canais de comercialização para os produtos da agroindústria rural no Brasil: um comparativo macrorregional. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SOBER, 2011.

OLIVEIRA, J. A. V. *et al.* **Avaliação do potencial da indústria rural de pequeno porte (IRPP) em Santa Catarina**. Florianópolis: Cepagro, 1999.

_____. **Diagnóstico e potencial das agroindústrias familiares do estado do Rio Grande do Sul**. Relatório de Estudo Especial. Florianópolis, 2002.

PECQUEUR, B. Qualité et développement: l'hypothèse du panier de biens. *In*: SYMPOSIUM SUR LE DEVELOPPEMENT REGIONAL, 2000, Montpellier. **Anais...** Montpellier: Inra, 2000.

PELEGRINI, G; GAZOLLA, M. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul**: limites e potencialidades a sua reprodução social. Frederico Westphalen: URI, 2008.

PLOEG, J. D. V. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

PLOEG, J. D. V. *et al.* Rural development: from practices and policies towards theory. **Sociologia ruralis**, v. 40, n. 4, p. 391-407, 2000.

PREZOTTO, L. L. Qualidade ampla: referência para a pequena agroindústria rural inserida numa proposta de desenvolvimento regional descentralizado. *In*: LIMA, D. M. A.; WILKINSON, J. (Orgs.). **Inovações nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq/Paralelo 15, 2002. p. 285.

RAUPP, A. K. **Políticas públicas e agroindústrias de pequeno porte da agricultura familiar**: considerações de experiências do Rio Grande do Sul. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

SILVEIRA, P. R. C.; GUIMARÃES, G. M.; BALEM, T. A. A agroindústria familiar de pequeno porte como estratégia de desenvolvimento rural em regiões periféricas: o caso do projeto Cooesperança. *In*: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGROINDÚSTRIA, 2000, Lajeado. **Anais...** Lajeado, RS: Univates, 2000.

SULZBACHER, A. W.; DAVID, C. Agroindústria familiar rural: uma estratégia para melhorar a qualidade de vida no espaço rural. **Geosul**, v. 24, p. 69-90, 2009.

TOUZARD, J. M. **Construction institutionnelle des indications géographiques et des signes de qualité**. Relatório de Pesquisa. Projeto Capes/COFECUB, n. 649-09, 2010.

VITROLLES, D. Comment concilier préservation d'un patrimoine culturel et gastronomique et normalisation d'une production traditionnelle? L'exemple du fromage Serrano au Sud du Brésil. *In*: COLLOQUE INTERNATIONAL LOCALISER LES PRODUITS. Paris, 2009.

WESZ JUNIOR, V. J. **As políticas públicas de agroindustrialização na agricultura familiar**: análise e avaliação da experiência brasileira. 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores**: o novo mundo da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. 213 p. (Série Estudos Rurais).

WILKINSON, J.; DURIGON, C.; MIOR, L. C. The emergence of SME agro-industry networks in the shadow of agribusiness contract farming: a case study from the South of Brazil. *In*: SILVA, C. A.; MHLANGA, N. **Agribusiness economist innovative policies and institutions to support agro-industries development**. Rome: FAO, 2011. 398 p.

WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. (Orgs.) **Seeds of transition**: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture. Assen: Royal van Gorcum, 2004. 256 p.

ZYLBERSZTAJN, D.; MIELE, M. Stability of contracts in the brazilian wine industry. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 43, n. 2, p. 353-371, 2005.

A REFORMA AGRÁRIA NO CENSO AGROPECUÁRIO 2006*

Vicente P. M. de Azevedo Marques
Mauro Eduardo Del Grossi
Caio Galvão de França

1 INTRODUÇÃO

A divulgação do Censo Agropecuário 2006 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) abriu novas possibilidades para a compreensão da heterogeneidade e da diversidade da agricultura brasileira.

A principal novidade foi a publicação inédita de estatísticas oficiais sobre a agricultura familiar, consolidada no caderno temático *Agricultura familiar: primeiros resultados* (IBGE, 2012a). Esta iniciativa representou uma importante conquista democrática, que se associa ao processo de afirmação da identidade política e social da agricultura familiar e das comunidades rurais tradicionais, com o reconhecimento de suas demandas e a institucionalização de políticas públicas de desenvolvimento rural, de promoção da igualdade e da segurança alimentar. A inscrição de tal conquista no Estado brasileiro decorreu de longa trajetória de lutas sociais, embates intelectuais e de mudanças programáticas no governo federal.

O caderno foi fruto da cooperação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) com o IBGE na construção de variáveis derivadas para atender aos critérios definidos pela Lei nº 11.326/2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. O método utilizado para esta construção foi descrito por Del Grossi e Marques (2010). Estas variáveis foram incorporadas à base de dados do IBGE e permitem o recorte da agricultura familiar na análise de todos os dados disponibilizados pelo censo.

Uma primeira caracterização da agricultura familiar foi apresentada por França, Del Grossi e Marques (2009) e contém a descrição das variáveis utilizadas na delimitação da agricultura familiar, além de resultados sobre a quantificação

* Edição sintética do texto *O Censo 2006 e a Reforma Agrária: aspectos metodológicos e primeiros resultados*, dos mesmos autores, publicado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) em 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/CtGyE7>>. Os autores agradecem ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especialmente a Antonio Carlos Simões Florido e sua equipe, pelas tabulações especiais do Censo Agropecuário 2006 utilizadas neste trabalho.

dos estabelecimentos familiares, a utilização das terras, a produção vegetal e animal, a condição do produtor em relação à terra, a ocupação, as receitas e o valor da produção.

Outros estudos publicados exploram a participação da agricultura familiar no produto interno bruto (PIB) do país (Fipe, 2010), a identificação da agricultura familiar em censos agropecuários de outros países (Marques, 2010), a inserção econômica das mulheres rurais (Nobre, 2012) e a estrutura fundiária (Hoffmann e Ney, 2009).

A divulgação do Censo Agropecuário 2006 criou uma expectativa para a apresentação da situação produtiva e ocupacional dos assentamentos de reforma agrária, que poderia agregar novas informações à rica e extensa produção acadêmica sobre estas áreas, como por exemplo, Brasil (1992), Romeiro, Guanziroli e Leite (1994), Schimidt, Marinho e Rosa (1998), Bergamasco (1997), Sparovek (2003), Leite *et al.* (2004) e Sparovek (2005).

Por motivos técnicos, os assentamentos não puderam ser considerados unidades especiais de apuração e de divulgação, como previsto originalmente pelo IBGE. Assim, não é possível, a partir dos dados do censo, obter de forma direta as informações dos beneficiários da reforma agrária consolidadas por assentamento, nem caracterizar diretamente e com precisão o conjunto dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária reconhecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá), que englobam populações bastante diferenciadas, uma grande variedade de formas de obtenção de áreas e de condições legais dos beneficiários em relação à terra, como indicado pelo II Plano Nacional de Reforma Agrária – PNRA (Brasil, 2004).

O Censo Agropecuário 2006 disponibilizou informações sobre os assentados a partir de três questões sem vínculo entre si, além da identificação e localização dos estabelecimentos por meio de coordenadas georreferenciadas, que permitem que eles sejam posicionados em relação aos perímetros de assentamentos disponibilizados pelo Incra. Ou seja, foram identificadas cinco questões relacionadas aos assentamentos: origem do estabelecimento; condição do produtor em relação às suas terras; forma de obtenção das terras; identificação dos projetos de assentamento; e localização do estabelecimento.

Os trabalhos de Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2010; 2011) utilizaram o universo delimitado por uma das questões do Censo 2006, que informava o “estabelecimento originário de projeto de assentamento”. O primeiro deles contém a caracterização nacional das condições de produção dos estabelecimentos de assentados em relação à produtividade, ao nível educacional dos assentados, à composição da renda e à tecnologia agropecuária, entre outros aspectos. O segundo texto contém uma

tipologia dos estabelecimentos agropecuários baseada na composição da mão de obra utilizada e a análise comparativa entre quatro categorias (*assentado, exclusivamente familiar, familiar com contratados e não familiar*).

O presente trabalho parte da compreensão de que nenhuma questão do censo considerada individualmente fornece informações compatíveis com os registros oficiais, mantidos pelo Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária (Sipra) do Incra, e suficientes para delimitar o universo de estabelecimentos agropecuários recenseados pertencentes a projetos de assentamento e a outros beneficiários da reforma agrária.

Diante disso, sugeriu-se que a apuração dos dados dos assentamentos de reforma agrária no Censo Agropecuário 2006 adotasse a *análise simultânea das diversas questões e possibilidades disponibilizadas pelo seu questionário*. Estas questões foram objeto de caracterização de seu alcance e de suas limitações e fundamentaram as escolhas metodológicas feitas pelos autores, resultando em critérios para a delimitação do universo de estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária.

Para efeitos de comparação com os dados do censo, recorreu-se à apuração dos dados do Sipra/Incra, que envolveu dois levantamentos com base na data de referência para apuração dos dados do censo (31 de dezembro de 2006): projetos homologados e famílias assentadas. No primeiro levantamento, foram consideradas apenas as unidades homologadas até essa data (7.545 assentamentos, com capacidade para 829.229 famílias em 69.736.817 ha). No segundo, apurou-se o número de famílias efetivamente assentadas na data de referência, obtendo registro de 7.396 projetos com capacidade para assentar 992.634 famílias e com a ocupação efetiva de 716.894 famílias. Uma possível justificativa para as diferenças entre os dois levantamentos é um possível descompasso temporal entre a homologação do projeto de assentamento e a homologação e registro da relação de beneficiários no sistema.

Deve-se observar que, na data de referência do censo, 586 projetos de assentamento *possuíam no máximo seis meses de criação e provavelmente poucas condições para a produção agropecuária*, especialmente no caso das áreas desapropriadas e compradas pela União. Isto corresponde a um universo total de 82.935 famílias em 8.996.499 ha, das quais 17.726 estavam em 186 projetos (646.691 ha) obtidos por desapropriação ou compra. Os dados do Sipra não permitem comparar a data de homologação dos projetos e as diferentes datas de homologação dos respectivos beneficiários, o que poderia dar uma indicação mais precisa do grau de efetiva implantação dos assentamentos e as possíveis condições de produção existentes na data de referência do censo.

2 UNIDADE DE ANÁLISE

A comparação entre os dados do Censo 2006 e do Sipra requer que se observe diferenças fundamentais entre as suas unidades de análise. A unidade de investigação do censo é o estabelecimento agropecuário, enquanto a do Sipra é o(a) beneficiário(a) da reforma agrária, em nome do núcleo familiar. O IBGE conceitua estabelecimento agropecuário como

toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, *subordinada a uma única administração*: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização *em área urbana ou rural*, tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda, constituindo-se assim em uma unidade recenseável (IBGE, 2012b, p. 32, grifo nosso).

A análise produziu algumas inferências. A primeira é a de que é possível afirmar a existência de *parcelas em assentamentos que não foram recenseadas por não constituírem estabelecimentos agropecuários* nos termos definidos pelo IBGE. É o caso, por exemplo, de parcelas de residência sem outra atividade, além dos quintais com pequenos animais e das hortas domésticas; e de parcelas abandonadas ou cujo beneficiário desistiu ou se ausentou do projeto.

A segunda é a de que o Censo 2006 não teria captado totalmente as áreas de unidades de conservação, de preservação permanente e de reserva legal localizadas no interior de assentamentos e que não possuíam atividade agropecuária, e que também não se constituíam como estabelecimentos. Isto pode ter sido especialmente significativo nas modalidades de projeto integrado de colonização (PIC) e de floresta nacional (Flona), reserva extrativista (Resex) e projeto de assentamento agroextrativista (PAE), entre outros predominantemente voltados para o extrativismo e outras atividades de baixo impacto ambiental.

A terceira inferência é a de que não é possível saber, com base nos dados do censo, quantas famílias existiam em cada estabelecimento. A partir de pesquisa de campo, Leite *et al.* (2004) constatam que as parcelas dos assentamentos analisados correspondem a unidades familiares de produção na proporção de 1 lote : 1 responsável : 1 família ou grupo doméstico. Isso poderia caracterizar estabelecimentos agropecuários unifamiliares. No entanto, é possível prever também a existência de estabelecimentos agropecuários com mais de uma família. Por exemplo, dois ou mais lotes submetidos à mesma gestão familiar e localizados no mesmo setor censitário constituem um único estabelecimento agropecuário, mas podem corresponder a dois ou mais beneficiários no Sipra.

A quarta inferência é a de que as categorias adotadas pelo censo sobre a condição legal do produtor em cada estabelecimento (produtor individual; condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas; cooperativa; sociedade anônima ou por cotas de

responsabilidade limitada; governo e outras) não necessariamente coincidem com as formas de organização da produção observadas nos assentamento. A legislação prevê diferentes formas de exploração (individual, condominial, cooperativa, associativa ou mista). Além disso, o regime comunal é previsto em Resex, nas reservas de desenvolvimento sustentável (RDS), nos PAEs, nos projetos de desenvolvimento sustentável (PDS) e nos projetos de assentamento florestal (PAF), entre outros. No caso das formas “mistas”, em que parte das atividades é realizada individualmente e parte em grupos coletivos, o censo considerou a existência de um estabelecimento para cada forma. Isto implicou a possibilidade de existirem dois ou mais estabelecimentos agropecuários para cada família beneficiária. É o caso, por exemplo, de determinadas áreas para extrativismo ou pastoreio de pequenos ou grandes animais.

2.1 Origem do estabelecimento

A questão 1-8 do Censo 2006 pergunta se o estabelecimento é originário de assentamento de famílias instalado após 1985, independentemente da condição legal do produtor em relação à terra. Em seguida, é perguntado o nome da localidade ou do projeto de assentamento onde está situado o estabelecimento.

A principal limitação dessa questão é a correta identificação da origem do estabelecimento, se assentamento ou não, pois depende da associação que se faz entre a situação atual e as diferentes formas de luta pela terra que estiveram na origem dos assentamentos e que, em grande medida, condicionaram as formas de obtenção dessas áreas (Leite *et al.*, 2004). Nem sempre as diferentes situações podem ser compreendidas pelos entrevistados como um “assentamento” ou como a condição de “assentado”, nos termos propostos pelo IBGE.

Outra limitação da questão 1-8 do Censo 2006 é *não abranger os assentamentos criados antes de 1985, considerado um marco na diferenciação* das ações em relação às políticas anteriores de assentamento, que possuíam um caráter preponderante de colonização (Leite *et al.*, 2004). Os dados do Sinfra apurados contabilizam 74 unidades criadas antes de 1985, com capacidade para 45.989 famílias (5,5% do total) em 9.490.709 ha (13,6% do total). Na data de referência do censo, há registro de 43.057 beneficiários efetivamente assentados nesta condição. Neste caso, também é preciso considerar *a possível dificuldade do entrevistado em saber a data exata da criação do assentamento*, especialmente se ele estiver na parcela após esse período, o que pode ser frequente.

Uma terceira limitação da mesma questão é a identificação do assentamento, uma vez que essas unidades podem conter mais de um nome, mesmo que não oficial.

Segundo tabulação especial do IBGE, responderam positivamente à questão 1-8 do censo 348.226 estabelecimentos, com área total de 11.890.398 ha.

2.2 Condição do produtor em relação às terras

Na ausência de perguntas diretas, a condição do produtor em relação às terras do estabelecimento foi obtida no censo por meio da composição da área do estabelecimento. Assim, o produtor informou a extensão de terras próprias, de terras arrendadas, de terras em parceria, e de terras ocupadas (pelas quais o produtor nada pagara por seu uso). Na investigação sobre o estabelecimento agropecuário ser originário de projeto de assentamento, também foi inserida a categoria “terras concedidas por órgão fundiário, ainda sem título definitivo”, que abrange as áreas sob título de domínio ou concessão de uso, título de ocupação colonial, título provisório etc.

A questão 4-6 do censo pergunta qual a área de terras sem título definitivo em 31 de dezembro de 2006, e dela se configura a categoria *assentado sem titulação*. Responderam positivamente a esta questão 189.191 estabelecimentos, com uma área de 5.750.283 ha.

Embora o IBGE disponha de conceitos precisos, a principal limitação dessa questão está na correta identificação da condição legal por parte do entrevistado. Em função disto, a opção foi comparar o resultado da tabulação da questão que se refere a estabelecimentos originados de projetos de assentamento criados após 1985 com a questão que se refere à condição legal do produtor. Constatou-se uma diferença significativa entre as declarações de origem do assentamento e a condição de assentado sem titulação. Outra discrepância refere-se ao número de produtores que declararam ser *assentados sem titulação*, que é superior em 47.517 unidades àqueles enquadrados como *assentados sem titulação definitiva*, que declararam a origem do estabelecimento como assentamento criado após 1985.

No caso das famílias consideradas acampadas que foram recenseadas, a instrução do IBGE foi caracterizá-las como *ocupantes*, e identificá-las segundo a condição legal do(a) produtor(a), se individual ou coletiva. É quase certo que não tenham sido captadas como originárias de projetos de assentamento, mesmo situadas em perímetros de assentamentos e que, eventualmente, pudessem já constar no registro do Incra como assentadas.

Uma possibilidade de interpretação para as declarações de ocupante, parceiro e arrendatário nos estabelecimentos originários de assentamento de famílias é a situação irregular dos detentores destas parcelas em relação à legislação agrária.

Em relação à declaração de propriedade das áreas originárias de assentamento, é possível prever a permanência das condições já observadas pelo IBGE, ou seja, informantes que, em censos anteriores, declararam ser “proprietários” pelo fato de ali estarem há muito tempo a ocupar as terras e outros que assim se consideravam, ainda que não houvessem obtido documentação comprobatória referente (IBGE, 2012b).

Neste caso, é preciso considerar as características dos instrumentos legais que conferem a transferência de domínio dos imóveis rurais (contrato de concessão de uso – CCU, de caráter provisório, e o título de domínio – TD, de caráter definitivo; além do contrato de assentamento e o termo de compromisso, que existiram até fevereiro de 2006, além de outros instrumentos similares).

Observe-se que os instrumentos de domínio possuem diferenças, mas estas nem sempre são de imediata percepção pelo beneficiário entrevistado pelo censo. Isto permite levantar a possibilidade de o produtor que já possui o TD, mas ainda não quitou todas as cláusulas resolutorias, ter se declarado “proprietário” para efeito censitário, mesmo que isto não corresponda à sua situação de direito. Da mesma forma, o entrevistado pode eventualmente considerar o CCU como um “título” de caráter definitivo, alterando sua categoria para fins estatísticos.

Existe a possibilidade da condição legal do produtor ser *assentado sem titulação*, mas o estabelecimento não ser originário de projeto de assentamento. Não é possível quantificar este universo, que pode corresponder às seguintes situações: *i*) não identificação da área pelo entrevistado como sendo um assentamento de reforma agrária; *ii*) assentamentos privados ou de colonização em diversas modalidades; e *iii*) projetos públicos de irrigação (PPI).

Há, ainda, a situação diferenciada das unidades de conservação (Resex, PAE, PDS) e de outras formas de regularização de ocupantes, como os posseiros, as comunidades de fundo de pasto e outras, em que a situação mais provável seria os declarantes não se considerarem *assentados*.

Outra situação identificada é a de estabelecimentos de *assentados sem titulação* inscritos no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ). Eles alcançam 3.873 estabelecimentos, dos quais 3.440 (89% do total) declararam ser originários de projetos de assentamento. Isto pode corresponder às áreas que os beneficiários reconhecem ser de suas cooperativas ou associações, sobre o que não há registro equivalente no Sipra. Os que não são originários de projeto de assentamento podem corresponder às entidades que realizam a gestão dos projetos de irrigação, colonização ou a projetos associativos do crédito fundiário (em que é permitida a aquisição dos imóveis em nome das associações dos beneficiários, justificando a declaração da inscrição no CNPJ).

2.3 Forma de obtenção das terras

A forma como o produtor obteve suas terras foi investigada somente para aquele que, na composição das terras de seu estabelecimento, possuía terras próprias (proprietários) ou terras aguardando titulação.

A questão 4-7 do Censo 2006 pergunta de que forma o produtor obteve suas terras e oferece como alternativas: a titulação via reforma agrária, programa de reassentamento (inclusive a regularização de terras de quilombos) ou aguardando titulação; a compra de particular; a compra via “crédito fundiário” (Cédula da Terra, Banco da Terra *etc.*); a doação de particular; o usucapião; e a herança, entre outros. A primeira alternativa foi utilizada se o estabelecimento tivesse sido obtido por meio de título proveniente de reforma agrária ou programa de reassentamento, inclusive a regularização de terras de quilombos. Uma das implicações é a impossibilidade de diferenciar nos dados do censo os estabelecimentos de quilombolas. A opção *compra via crédito fundiário* foi utilizada nos casos em que o estabelecimento foi comprado por meio de crédito fundiário federal, estadual ou municipal.

A principal limitação dessa questão para efeito de cotejamento com os dados do Sipra é não identificar a origem do estabelecimento em situações pgressas. É o caso, por exemplo, de parcelas de assentamentos que foram herdadas ou obtidas por meio de compra e venda e posteriormente abrangidas pelo PNRA.

A questão 4-7 identificou 290.242 estabelecimentos obtidos total ou parcialmente por titulação via reforma agrária, programa de reassentamento ou aguardando titulação, e 47.493 estabelecimentos obtidos via “crédito fundiário”.

Nos registros administrativos, segundo a Secretaria de Reordenamento Agrário (SRA) do MDA, na data de referência do censo existiam 8.768 famílias abrangidas pelo Programa Cédula da Terra (PCT); 34.654 famílias beneficiárias do Banco da Terra; e 38.777 famílias com operações contratadas pelo Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) desde junho de 2002. Isto representa um total de 82.199 famílias, bastante superior ao número obtido pelo censo. Já as informações disponíveis no Incra indicam a existência, em 20 de setembro de 2006, de 749 PCTs, com área de 3.573.887.231 ha, 6.319 famílias e capacidade de assentamento de 14.344 famílias.

Uma possível justificativa é a identidade declarada do entrevistado (não se identificou como beneficiário do programa), e outra, a transferência (venda, herança ou outra forma) dessas áreas após sua aquisição por meio desses programas governamentais.

2.4 Localização dos projetos de assentamento

O censo identificou as coordenadas geográficas dos estabelecimentos agropecuários por meio de aparelhos receptores de sinais do Sistema de Posicionamento Global (em inglês, Global Positioning System – GPS) contidos nos computadores de mão do tipo *personal digital assistant*. Isto permitiu aferir sua localização em relação aos projetos de assentamento, conforme perímetros fornecidos pelo Incra. Vale registrar, entretanto, que o Incra não pôde disponibilizar ao IBGE o perímetro

de todos os projetos de assentamentos existentes em função do registro incompleto desta informação em sua sede nacional.

Esse procedimento amplia o alcance das demais questões ao abranger todos os assentamentos e não só os mencionados na questão 1-8, que são restritos aos projetos criados após 1985, além de superar eventuais imprecisões nas declarações da condição legal do produtor e da origem do estabelecimento, cujas limitações já foram expostas.

Nesse caso, as principais limitações dizem respeito aos estabelecimentos agropecuários e aos perímetros de projetos de assentamento para os quais não se obteve a informação completa sobre as coordenadas georreferenciadas.

No caso dos estabelecimentos agropecuários, a principal limitação diz respeito à informação que correspondeu a um local diferente da parcela de produção. Isto pode ser devido ao fato de os assentamentos possuírem diferentes formas de organização espacial interna, inclusive quanto à nucleação da população, como lotes, agrovilas e outras (Leite *et al.*, 2004).

Observe-se também que, até a data de referência do Censo 2006, as normas para a criação e o reconhecimento de projetos de assentamento não obrigavam o registro das informações sobre as coordenadas geográficas destas áreas. Isto pode ser mais relevante no caso dos projetos reconhecidos pelo Incra, especialmente as Resexs e as RDSs, os PAEs, os PDSs e os PAFs, que possuem maior área. Nesse caso, há ainda o agravante da característica da demarcação, que é perimetral, sem parcelamento.

Ademais, as normas para implementação dos projetos de assentamento cujas áreas foram obtidas por outras modalidades preveem, além das indicadas anteriormente, a execução de serviços topográficos somente após celebração do CCU e a elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), que é o primeiro instrumento formal de planejamento e gestão dos projetos. Estudo realizado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) indica a predominância da ausência de demarcação dos lotes nos projetos selecionados. Nesta situação, “os assentados delimitam informalmente os lotes” (Leite *et al.*, 2004). Isto sugere a possibilidade de declarações imprecisas ao Censo.

3 ESCOLHA METODOLÓGICA E UNIVERSO DELIMITADO

A alternativa metodológica que mais se aproxima dos registros oficiais mantidos pelo Sipra é a que parte da informação fornecida pelas coordenadas geográficas dos estabelecimentos e dos perímetros dos assentamentos. Porém, dadas as limitações existentes, é recomendável a utilização, em caráter complementar, das informações disponibilizadas nas outras três questões analisadas, como a origem do estabelecimento,

a condição do produtor em relação às terras e a forma de obtenção da terra. Em outros termos, deve-se considerar estabelecimento de beneficiário da reforma agrária, a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006, aquele que atende a pelo menos um dos seguintes critérios:

- possuir ponto georreferenciado dentro dos perímetros informados pelo Incra ou identificados pelo IBGE;
- declarar-se originário de projetos de assentamento criados após 1985;
- ter obtido a terra por titulação via reforma agrária;
- ser assentado com áreas de terras sem título definitivo; e
- ter obtido a terra por compra via crédito fundiário.

Para separar os estabelecimentos de assentamentos daqueles decorrentes das políticas de crédito fundiário, é suficiente a exclusão do respectivo critério sobre forma de obtenção.

Definidos os estabelecimentos enquadráveis como de beneficiários da reforma agrária, é possível a utilização das demais informações disponibilizadas pelo censo para sua caracterização econômica e produtiva.

No caso da obtenção de informações sobre os projetos de assentamento (ou unidades afins), é necessário compatibilizar, caso a caso, as informações dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária, em nível dos setores censitários ou dos municípios. Nesta situação, a dificuldade reside nas situações em que o assentamento está formado por partes de mais de um setor censitário ou município.

A variável com maior dificuldade de compatibilização entre o Censo Agropecuário 2006 e o Sipra é a da área, uma vez que os registros oficiais não individualizam as parcelas no interior dos projetos que não têm atividade agropecuária, florestal ou aquícola e, portanto, não constituem áreas recenseáveis. Além disso, as informações captadas pelo censo podem estar prejudicadas nos projetos que não possuem parcelamento e demarcação concluídos, o que pode levar a declarações imprecisas. Outra limitação importante é a impossibilidade de comparação direta das informações sobre o número de famílias beneficiárias com as de pessoal ocupado nos estabelecimentos.

A partir das opções metodológicas mencionadas, obtêm-se os resultados comparativos, sempre tendo por base 31 de dezembro de 2006. Foram definidas três categorias – *Estab. I*, *Estab. II*, *Estab. III* – constituídas por estabelecimentos que satisfizeram condições relacionadas aos critérios.

A categoria Estab. I abarca estabelecimentos que satisfizeram a condição “ponto georreferenciado dentro dos perímetros informados pelo Incra ou identificados pelo IBGE”. A categoria Estab. II, os estabelecimentos que satisfizeram pelo menos uma das seguintes condições: ponto georreferenciado dentro dos perímetros do Incra ou identificados pelo IBGE, ou se declararam originários de projetos de assentamento criado após 1985, ou obtiveram a terra por titulação via reforma agrária, ou assentados com áreas de terra sem título definitivo. Já a categoria Estab. III acrescenta mais uma condição: obtiveram a terra por compra via crédito fundiário.

O levantamento do Sipra que corresponde à base da comparação registra 716.894 famílias assentadas. Já a utilização dos critérios resultou em três universos distintos de beneficiários da reforma agrária a partir dos dados do censo. A categoria Estab. I resultou em 403.080 famílias de beneficiários; a categoria Estab. II, em 575.101 famílias de beneficiários; e a categoria Estab. III, 597.926 famílias de beneficiários da reforma agrária.

Os dados da SRA/MDA para o número de famílias que obtiveram a terra via crédito fundiário são comparados com os dados do censo a partir da delimitação de duas categorias que se distinguem pela forma de cálculo: Estab. IV resulta da identificação dos estabelecimentos que satisfizeram a condição de obtenção da terra por compra via crédito fundiário; e Estab. V resulta da diferença entre Estab. III e Estab. II.

Os argumentos expostos anteriormente sugerem fortemente que não deva existir uma coincidência entre esses valores, seja pelas diferenças conceituais em relação à unidade de análise de cada um desses registros, seja pelas várias limitações apresentadas decorrentes de cada uma das questões do censo. Trata-se, portanto, de tentar compreender a dimensão das diferenças entre as duas fontes de informação e explicá-las à luz dos procedimentos utilizados em cada uma delas. Deste modo, será possível caracterizar de forma adequada cada um desses instrumentos, fornecendo elementos essenciais para a interpretação de seus resultados.

Recorreu-se, ainda, à condição legal do produtor para melhor compreender a classificação dos estabelecimentos selecionados como familiares ou não familiares. Segundo os procedimentos utilizados para essa abordagem (Del Grossi e Marques, 2010), não foram considerados familiares os estabelecimentos cuja condição legal do produtor foi enquadrada nas categorias *cooperativa, sociedade anônima ou limitada, instituição de utilidade pública, governos e outra condição* (exceto *produtores individuais e condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas*).

Entre os estabelecimentos selecionados pelos critérios descritos anteriormente, nem todos atendem aos requisitos de enquadramento como agricultores familiares nos termos da Lei nº 11.326/2006, permitindo sua inserção nas estatísticas oficiais, entre outras funções. Em nível nacional, 89% dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária eram unidades familiares, mesmo quando foram considerados aqueles obtidos (total ou parcialmente) por meio do crédito fundiário. Neste caso, há, também, uma diferenciação entre as UFs. Nos limites deste trabalho não foi possível identificar com exatidão os principais fatores que explicam estes dados, mas supõe-se que a dimensão dos estabelecimentos seja um deles.

Os dados obtidos a partir das esc Jan Di olhas metodológicas para delimitar o universo dos estabelecimentos da reforma agrária, segundo os diferentes critérios, e em comparação com os dados do Sipra, constam do quadro 1.

Em nível nacional, o número de estabelecimentos corresponde a 80% do número de famílias abrangidas pelo Sipra, o que exclui aquelas que obtiveram a terra por meio do crédito fundiário. Existe, no entanto, uma situação bastante diferenciada desta relação em nível estadual. Além dos fatores gerais já mencionados que contribuem para a dificuldade de identificação precisa dos beneficiários da reforma agrária a partir dos dados do censo e que não podem ser atribuídos a uma ou outra Unidade da Federação (UF), os aspectos que oferecem maiores possibilidades de explicação destas diferenças em nível subnacional são: *i)* o tipo de assentamento existente, associado à forma de obtenção da terra ou reconhecimento pelo Incra; *ii)* a organização interna ao assentamento; e *iii)* a data de instalação efetiva dos projetos e de seus beneficiários, com seus possíveis desdobramentos produtivos.

Os resultados obtidos mostram que, em nível nacional, o número de estabelecimentos agropecuários obtidos por meio do crédito fundiário corresponde a 58% do total de famílias inscritas nos órgãos federais. Neste caso também existem diferenças significativas em relação às UFs. Considerando que os programas de crédito fundiário citados foram realizados pela União em conjunto com estados e municípios, podem-se creditar as diferenças aos projetos associativos (um estabelecimento com duas ou mais famílias), além de possíveis falhas na recuperação dos dados dos programas antigos.

QUADRO 1

Número de estabelecimentos de assentados da reforma agrária selecionados segundo diferentes critérios (31/12/2006)

Critério	Especificação	Número de famílias
Sipra – Projetos	Apuração Sipra/Incra	829.229
Sipra – Famílias	Apuração Sipra/Incra	716.894

(Continua)

(Continuação)

Crédito Fundiário	Beneficiários do Crédito Fundiário SRA/ MDA	82.199
		Número de estabelecimentos
Estabelecimento originário de assentamento	Questão Censo 1-8 (IBGE)	348.226
Assentado sem titulação definitiva	Questão Censo 4-6 (IBGE)	189.191
Estabelecimento obtido por titulação da reforma agrária	Questão Censo 4-7 (IBGE)	290.242
Estab. I (Georreferenciado)	Estabelecimento georreferenciado dentro dos perímetros informados pelo Incra	403.080
Estab. II (sem crédito fundiário)	Estabelecimento satisfaz pelo menos um dos critérios (sem crédito fundiário)	575.101
Estab. III (com crédito fundiário)	Estabelecimento satisfaz pelo menos um dos critérios (com crédito fundiário)	597.926
Estab. IV (crédito fundiário)	Estabelecimento obtido via Crédito Fundiário Questão Censo 4-7 (IBGE)	47.493
Estab. V (crédito fundiário)	Estabelecimentos obtidos pela diferença entre Estab. III menos Estab. II	29.400
Estab. II – Agricultura familiar	Estab. II enquadrados na Lei da Agricultura Familiar	513.119
Estab. III – Agricultura familiar	Estab. III enquadrados na Lei da Agricultura Familiar	533.454

4 RESULTADOS PARA OS BENEFICIÁRIOS DA REFORMA AGRÁRIA NO CENSO 2006

Os resultados produzidos correspondem a dados agregados e comparativos, por UF, região e Brasil, que permitem situar o universo dimensionado dos beneficiários da reforma agrária em relação ao conjunto do setor agropecuário levantado pelo Censo 2006. Neste texto, são apresentados dados selecionados para ilustrar a participação dos estabelecimentos da reforma agrária na agricultura brasileira, com agregação nacional e por grande região. Os dados abertos por UF estão disponíveis em Marques, Del Grossi e França (2012).

A tabela 1 mostra que a área ocupada por cerca de 598 mil estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária selecionados pelo censo foi de aproximadamente 29,5 milhões de ha. Isto corresponde a 12% do número total de unidades produtivas recenseadas (5,2 milhões) e a 9% da sua respectiva área (333,7 milhões de ha). Este número pode ser cotejado com a área ocupada pelo conjunto dos 4,4 milhões de estabelecimentos familiares, que foi de 80,1 milhões de ha, e com a área das 809 mil unidades não familiares, que foi de 253,6 milhões de ha.

TABELA 1
Participação dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária no total de estabelecimentos agropecuários, segundo a Grande Região (31/12/2006)

Região	Estabelecimentos de reforma agrária (A)	Área reforma agrária (ha) (B)	Total de estabelecimentos (C)	Área total (ha) (D)	(A)/(C) (%)	(B)/(D) (%)
Norte	159.690	12.801.915	475.778	55.535.764	34	23
Nordeste	235.255	5.783.435	2.454.060	76.074.411	10	8
Sudeste	44.229	1.898.207	922.097	54.937.773	5	3
Sul	68.079	2.173.309	1.006.203	41.781.003	7	5
Centro-Oeste	90.673	6.817.523	317.498	105.351.087	29	6
Brasil	597.926	29.474.389	5.175.636	333.680.037	12	9

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2012b).
 Elaboração dos autores.

A tabela 2 indica que as regiões Nordeste e Norte responderam por dois terços dos estabelecimentos dos beneficiários da reforma agrária e por 63% da sua respectiva área. Cerca de 235 mil destas unidades (39% do total) estavam no Nordeste, e 160 mil (27%) no Norte. No Norte, elas ocuparam 12,8 milhões de ha (43% do total) e no Nordeste, 5,8 milhões de ha (20%). As regiões com menor número destes estabelecimentos foram a Sul (11% do total de unidades e 7% da área) e a Sudeste (7% dos estabelecimentos e 6% da área).

TABELA 2
Estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária, segundo a Grande Região (31/12/2006)

Região	Estabelecimentos	Área (ha)	Área média (ha/estab.)	Estabelecimentos/total (%)	Área/ total (%)
Norte	159.690	12.801.915	80,2	27	43
Nordeste	235.255	5.783.435	24,6	39	20
Sudeste	44.229	1.898.207	42,9	7	6
Sul	68.079	2.173.309	31,9	11	7
Centro-Oeste	90.673	6.817.523	75,2	15	23
Brasil	597.926	29.474.389	49,3	100	100

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2012).
 Elaboração dos autores.

Essa distribuição regional difere proporcionalmente daquela observada para o conjunto dos estabelecimentos recenseados, que se encontrava majoritariamente no Nordeste (47% do total dos estabelecimentos e 23% do total da área), no Sul (19% dos estabelecimentos e 13% da área), no Sudeste (18% dos estabelecimentos e 16% da área), ou seja, as políticas de reforma agrária realizadas até 2006

mostram um direcionamento bastante diferenciado em relação à ocupação com atividade agropecuária no conjunto do país. Incidiu em regiões onde não havia predominância da agricultura familiar, o que destaca sua característica de política de democratização da estrutura fundiária.

Embora a região Nordeste seja a que concentre o maior número de estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária (235 mil, ou 39% do total), estas unidades representam uma pequena parcela do total de unidades já recenseadas (10% do número e 8% da área). As regiões Norte e Centro-Oeste foram as que proporcionalmente possuíam maior participação de unidades da reforma agrária no total de estabelecimentos (34% e 29%, respectivamente). A região Norte foi a que apresentou maior participação destes estabelecimentos no total da área com atividade agropecuária (23%). Nas regiões Sudeste e Sul, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária abrangem 5% ou menos da área total das respectivas unidades produtivas.

É possível verificar que a área média dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária em nível nacional foi de 49,3 ha, o que corresponde a aproximadamente um sexto da área média de todas as unidades não familiares recenseadas (313,3 ha) e a cerca de 2,7 vezes mais que a área média do conjunto das unidades familiares no Brasil (18,3 ha).

Ocorreu grande variação regional sobre o indicador de área, alcançando desde um mínimo de 24,6 ha, no Nordeste, a patamares superiores a 75,2 ha, no Centro-Oeste, e a 80,2 ha no Norte. No caso do conjunto dos estabelecimentos familiares no Brasil, as áreas médias variaram de 12,9 ha, no Nordeste, a 40,3 ha, no Norte, e 43,1 ha no Centro-Oeste. Ou seja, à semelhança dos estabelecimentos familiares, as maiores áreas médias das unidades produtivas dos beneficiários da reforma agrária superam o triplo da menor área média regional. Este é um dos elementos que caracterizam uma grande diversidade entre estes públicos.

4.1 Utilização das terras

Os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária ocupam cerca de 23,4 milhões de ha de áreas aproveitáveis, segundo uma aproximação das definições da Lei nº 8.629, de 1993, que dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária. Isto corresponde a 79% do total da área ocupada por eles. As regiões que apresentaram maior proporção de área aproveitável foram a Nordeste (87%), Sudeste (86%) e Sul (85%).

Considerando que a área total aproveitável no conjunto dos estabelecimentos agropecuários no país foi de 270,5 milhões de ha, é possível afirmar que as unidades produtivas de beneficiários da reforma agrária responderam por aproximadamente 9% deste total, ou seja, mantém-se a proporção observada em relação à área total recenseada.

A área aproveitável média dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária foi de 39,2 ha, ou cerca de 10 ha a menos que a área média total. Mesmo com menor proporção de áreas aproveitáveis sobre o total, as maiores áreas médias deste tipo foram as do Norte (60 ha) e do Centro-Oeste (58,7 ha). A área média aproveitável do conjunto dos estabelecimentos não familiares no Brasil foi de 250 ha, e dos familiares 15,6 ha, ou seja, mesmo quando se consideram as parcelas aproveitáveis dos estabelecimentos, existem nítidas restrições das unidades de beneficiários da reforma agrária em relação à média dos estabelecimentos não familiares.

A proporção de áreas degradadas nas áreas aproveitáveis dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária foi inferior a 1% em todas as regiões, assim como para o conjunto das unidades recenseadas (familiares e não familiares).

Nos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária, houve predomínio absoluto de pastagens nas áreas aproveitáveis (13,7 milhões de ha, ou 59% do total). Em nível nacional, a proporção da área com pastagens representou 59% do total da área aproveitável. Entre os agricultores não familiares, esta fatia foi de 61%, e entre os familiares, 53%.

A predominância de pastagens nos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária também ocorreu nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste em maiores proporções que a média. A região Norte foi a que apresentou maior área com pastagens (6,3 milhões de ha), seguida da região Centro-Oeste (3,8 milhões de ha). Considerando que a área total com pastagens em todos os estabelecimentos agropecuários pesquisados pelo censo foi de 160 milhões de ha, é possível afirmar que os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária responderam por aproximadamente 9% deste total.

As áreas com lavouras nessas unidades totalizam 4,2 milhões de ha, ou 18% do total aproveitável. Entre os agricultores não familiares, esta fatia foi de 21%, e entre os familiares, 26%.

A parcela utilizada com lavoura superou a aproveitada com pastagens somente na região Sul (57% do total). As regiões Nordeste (1,3 milhão de ha) e Sul (1,0 milhão de ha) concentraram, juntas, cerca de 56% das áreas com lavouras neste tipo de estabelecimento. Considerando que a área com lavouras em todos os estabelecimentos agropecuários pesquisados pelo censo foi de 60,6 milhões de ha, é possível afirmar que os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária responderam por aproximadamente 7% deste total.

As áreas com sistemas agroflorestais nos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária ocupam 881,5 mil ha, ou 4% do total aproveitável. Em nível nacional, a proporção da área com sistemas agroflorestais representou 3%

do total da área aproveitável. Entre os agricultores não familiares, esta fatia foi de 3%, e entre os familiares, 4%. As regiões Nordeste (455,9 mil ha) e Norte (242,7 mil ha) concentram a maior parte (79%) deste total. Em termos proporcionais, o Nordeste foi o território com maior participação deste tipo de utilização (9%), seguido do Sudeste (5%). Esta participação foi mínima no Sul (1% do total da área aproveitável) e no Centro-Oeste (2%).

Considerando que a área com sistemas agroflorestais em todos os estabelecimentos agropecuários pesquisados pelo censo foi de 8,3 milhões de ha, é possível afirmar que os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária responderam por aproximadamente 11% desse total.

As matas e/ou florestas naturais (para preservação ambiental ou não) ocupam uma significativa parcela (9,1 milhões de ha, ou 31% da área total) dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária. Em nível nacional, a proporção da área com matas e/ou florestas naturais representou 26% do total da área recenseada. Entre os agricultores não familiares, esta fatia foi de 27%, e entre os familiares, foi de 23%. A maior parte destas florestas está na região Norte (5 milhões de ha, ou 39% da área total recenseada). A região com menor cobertura vegetal deste tipo foi a Sul, com 279 mil ha, ou 13% da área total.

Considerando que a área com matas e/ou florestas naturais em todos os estabelecimentos agropecuários pesquisados pelo censo foi de 87 milhões de ha, é possível afirmar que os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária responderam por aproximadamente 11% deste total, ou seja, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária constituem um relevante patrimônio de matas e/ou florestas naturais e de sistemas agroflorestais em termos nacionais.

4.2 Valor da produção

O valor total da produção (VTP) dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária alcançou aproximadamente R\$ 9,4 bilhões em 2006. Isto corresponde a cerca de 6% do VTP nacional.

O VTP inclui a produção, comercializada ou não, de animais de pequeno, médio e grande portes, aves, animais criados em cativeiro, venda de húmus, de esterco e de pescado, lavouras (permanentes e temporárias), horticultura, floricultura, silvicultura, extração vegetal e o valor agregado da agroindústria (valor total da produção menos o valor da matéria-prima utilizada).

Apesar de as pastagens ocuparem uma parcela majoritária da área total desses estabelecimentos, a produção vegetal foi responsável pela maior parte do VTP (R\$ 6,5 bilhões, ou 69% do total), seguida da produção animal (R\$ 2,9 bilhões, ou 30% do total). Somente na região Norte houve um relativo equilíbrio

entre as principais origens da renda gerada nesses estabelecimentos. Nas demais regiões, a produção vegetal superou a produção animal, em proporções que variaram de 60% (Centro-Oeste) a 85% (Nordeste) do total regional.

O valor agregado pela agroindústria, obtido pela diferença entre o VTP e a soma dos valores da produção vegetal e da produção animal, foi de R\$ 48,8 milhões, ou 1% do total. Apesar desta pequena participação no conjunto dos rendimentos gerados, este valor correspondeu a cerca de 13% do valor agregado pela agroindústria no conjunto dos estabelecimentos agropecuários no Brasil, que foi de R\$ 376,3 milhões, ou seja, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária agregaram proporcionalmente mais valor na agroindústria que a média das unidades produtivas no território nacional.

Em 2006, o VTP médio por estabelecimento de beneficiários da reforma agrária foi de R\$ 15,8 mil. Isto foi equivalente a 52,7 salários mínimos (SMs) da época (R\$ 300) por ano ou 4,4 SM por mês. Para efeito de comparação, a média nacional da agricultura familiar no censo foi de R\$ 14 mil, o que correspondia a 47,7 SM ou 3,9 SM mensais. Observam-se variações expressivas entre as regiões, oscilando de um valor médio de R\$ 32,9 mil por estabelecimento do Sudeste, a um resultado médio de R\$ 10,3 mil no Nordeste, e R\$ 13,3 mil no Norte. O maior valor médio corresponde, portanto, a 3,2 vezes o menor valor médio. Isto evidencia também uma grande diversidade entre o público beneficiário da reforma agrária.

O VTP médio por área total foi de R\$ 321 por hectare, com variações regionais também significativas. Enquanto nas regiões Sudeste e Sul este valor alcançou R\$ 767/ha e R\$ 723/ha, respectivamente, nas demais regiões ele foi bem inferior, atingindo R\$ 166/ha no Norte, e R\$ 275/ha no Centro-Oeste. O maior valor médio corresponde, portanto, a 4,6 vezes o menor valor médio.

4.3 Produção

Este estudo permitiu produzir informações sobre a produção dos estabelecimentos de beneficiários de alguns dos principais produtos e atividades agropecuárias nacionais, inclusive alguns com relevância somente em termos regionais. São eles: arroz e feijão; mandioca, milho, tomate, banana; algodão herbáceo, cana-de-açúcar, soja, trigo; café, laranja, limão, tangerina; leite de vaca, ovos e lã; rebanho de bovinos, suínos, caprinos, ovinos e galináceos; pimenta-do-reino, mamão, sisal (agave), goiaba e manga; açaí, cacau, maracujá, borracha e coco-da-baía; uva, maçã, pêssego, palmito.

A produção de arroz e feijão nos estabelecimentos da reforma agrária foi relevante em termos nacionais, alcançando 875,5 mil toneladas de arroz e 302,1 mil toneladas de feijão, que correspondem, cada uma, a 9% da produção total do país.

No arroz, a produção esteve concentrada regionalmente, com destaque para a região Nordeste (46%) e Norte (29%). As principais unidades produtoras foram o Maranhão, Pará e Rio Grande do Sul.

A produção foi mais expressiva de feijão-fradinho e feijão-verde, com 10% e 11%, respectivamente, de participação na produção nacional, com destaque para Ceará, Bahia e Maranhão, que também são os estados com maior produção em nível nacional.

A produção de banana e de mandioca nos estabelecimentos de reforma agrária também teve relevância em termos nacionais, correspondendo a 11% e 15% da produção total do país.

A produção de milho representou 6% da produção nacional com uma boa distribuição regional, com participações significativas das regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste.

Os dados indicam, ainda, que a produção dos estabelecimentos de beneficiário da reforma agrária foi pouco significativa para algumas das principais *commodities* brasileiras, como algodão herbáceo (1%), cana-de-açúcar (2%), trigo (3%) e a soja (4%). No caso da agricultura familiar, as participações são, respectivamente, de 2%, 6%, 21% e 16%.

A produção do café *canephora* (robusta ou *conillon*) correspondeu a 10% da produção nacional, sendo a região Norte responsável por 69%, e a Sudeste, por 20%. Já a participação na produção nacional do café arábica foi menor (2%), sendo que as principais colheitas ocorreram em Minas Gerais (36% do total), Paraná (22%), Rondônia (21%) e Bahia (17%), estados que são importantes produtores nacionais.

Em relação aos produtos de origem animal, destacaram-se o leite de vaca e o leite de cabra, com participação na produção nacional de, respectivamente, 9% e 7%. A produção de leite de vaca contou com participação importante da região Norte (37% do total), Centro-Oeste (22%) e Sul (20%). No caso do leite de cabra, a produção concentrou-se nas regiões Nordeste (78% do total), com destaque para os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia, e, Sudeste (15%).

O efetivo de bovino, de cerca de 17,7 milhões de cabeças (10% do total), esteve localizado, principalmente, nas regiões Norte (55%) e Centro-Oeste (23%). O efetivo de caprinos, de 636 mil cabeças, concentrou-se na região Nordeste (90%), com destaque para Piauí, Pernambuco, Bahia e Ceará.

O rebanho de suínos correspondeu a 6% do efetivo nacional, e a maior parte esteve distribuída nas regiões Sul (28%), Norte (24%) e Centro-Oeste (22%).

O rebanho de ovinos correspondeu a 6% do efetivo nacional, com destaque para a região Nordeste (61%), seguida pela Norte (14%) e pela Sul (13%).

Deve-se destacar a participação dos estabelecimentos de reforma agrária na produção de produtos com cultivos concentrados regionalmente, em particular, no Nordeste e no Norte. Sua contribuição na produção de pimenta-do-reino, mamão, agave ou sisal e goiaba foi relevante em termos nacionais.

Chama a atenção as quantidades colhidas de itens produzidos pelos estabelecimentos de reforma agrária de forma concentrada entre as regiões e/ou que respondem por fatia relevante das respectivas produções nacionais, como é o caso do cacau e do maracujá, que representam 10% do total nacional.

4.4 Pessoal ocupado

Os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária ocuparam cerca de 1,9 milhão de pessoas, o que corresponde a aproximadamente 11% do total de indivíduos nessa condição em estabelecimentos agropecuários no Brasil. A maior parte destas pessoas esteve nas regiões Nordeste (778 mil pessoas, ou 41% do total) e Norte (520 mil pessoas, ou 28%). A região com menor número de pessoas ocupadas foi a Sudeste, com 136 mil pessoas, ou 7% do total.

O número médio de pessoas ocupadas por estabelecimento de beneficiários da reforma agrária foi 3,1 pessoas, com variações regionais entre 2,7 (Centro-Oeste) e 3,3 pessoas (Norte e Nordeste). Este valor foi semelhante ao verificado para o conjunto de estabelecimentos agropecuários em nível nacional (3,2), mas difere daqueles obtidos quando se consideram separadamente os dados dos estabelecimentos familiares (2,8 pessoas/estabelecimento) e dos não familiares (5,2 pessoas/estabelecimento). Marques (2007) estimou em 4,7 pessoas ocupadas por família (lote) assentada, a partir de cálculo dos efeitos direto, indireto e induzido para geração de empregos na agricultura familiar (Guilhoto *et al.*, 2007), que considera a geração de 213 postos de trabalho para cada R\$ 1 milhão de 2002 gerado na demanda final da agricultura familiar. Destes, 136 postos são de empregos diretos. Na pesquisa de Leite *et al.* (2004), o valor encontrado foi de 2,4 a 3,0 ocupações no lote mais 0,2 a 0,6 ocupações no lote e fora dele.

O número médio de pessoas ocupadas por área de estabelecimentos da reforma agrária foi de 6,4 indivíduos por 100 ha. Este valor foi superior ao encontrado para o conjunto dos estabelecimentos agropecuários (5,0 pessoas/100 ha) e para o subconjunto das unidades não familiares (1,7 pessoas/100 ha), mas inferior ao valor obtido para o subconjunto dos estabelecimentos familiares (15,4 pessoas ocupadas/100 ha). Em termos regionais, os menores valores foram encontrados no Centro-Oeste (3,6 pessoas/100 ha) e no Norte (4,1) e os maiores, no Nordeste (13,4).

Os estabelecimentos da reforma agrária que ocuparam mais pessoas estiveram no Pará (200 mil pessoas, ou 11% do total), no Maranhão (187 mil, ou 10%) e em Rondônia (158 mil pessoas, ou 8%). O número médio de pessoas ocupadas por estabelecimento de beneficiários da reforma agrária variou entre um mínimo de 2,6 no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro, a um máximo de 6,6 pessoas no Distrito Federal. Já o número médio de pessoas ocupadas por área variou de um mínimo de 1,1 pessoa por 100 ha (no AP) a um máximo de 27,6 pessoas por 100 ha (em Alagoas). Foram encontrados valores médios abaixo de 6,4 pessoas por 100 ha em dez estados (Amapá, Mato Grosso, Acre, Roraima, Pará, Rondônia, Goiás, Tocantins, Minas Gerais e Amazonas) e valores médios iguais ou superiores a 15,4 pessoas/100 ha em nove UFs (Santa Catarina, Piauí, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Alagoas).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Censo Agropecuário 2006 abriu novas possibilidades para a discussão sobre os assentamentos de reforma agrária e trouxe desafios metodológicos para que se possa explorar adequadamente suas informações sobre os beneficiários da reforma agrária. Apesar das inovações introduzidas, não é possível, a partir dos seus dados, caracterizar, com precisão, o conjunto dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária reconhecidos pelo Incra, que incluem populações bastante diferenciadas e modalidades distintas de assentamentos.

A compreensão da metodologia utilizada no Censo Agropecuário 2006 indica a adoção da análise simultânea de diversas questões para essa finalidade.

A combinação de variáveis censitárias que oferece maiores possibilidades é a que considera como estabelecimentos agropecuários de beneficiários da reforma agrária aqueles que satisfizeram pelo menos uma das seguintes condições: possuem ponto georreferenciado dentro dos perímetros informados pelo Incra ou identificados pelo IBGE; declararam-se originários de projetos de assentamento criados após 1985; obtiveram a terra por titulação via reforma agrária; são assentados com áreas de terra sem título; ou obtiveram a terra por compra via crédito fundiário. A utilização deste conjunto de variáveis mostra uma aproximação significativa (80%) com os dados oficiais totais. Existem, no entanto, importantes diferenças regionais que devem ser consideradas na interpretação dos seus resultados.

Com estes procedimentos, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária constituem um universo de aproximadamente 598 mil unidades produtivas, que ocupam uma área de 29,5 milhões de ha, o que corresponde a 12% do total de estabelecimentos e 9% do total da área abrangida pelo Censo Agropecuário 2006. Eles incluem os assentados propriamente ditos, as comunidades rurais tradicionais (quilombolas, extrativistas e outras), as populações ribeirinhas, os

atingidos por barragens e outras grandes obras de infraestrutura, os ocupantes não índios das áreas indígenas, entre outros. Abrangem também agricultores familiares que acessam a terra por meio do crédito fundiário.

Essa diversidade de situações vivenciadas pelo público potencial da reforma agrária implica uma grande variedade de formas de obtenção de áreas para essa finalidade e de condições legais dos beneficiários em relação à terra. Implica também a existência de inúmeras formas e estágios de implantação e desenvolvimento desses projetos, com formas de organização internas extremamente variadas. A grande maioria (89%) desses estabelecimentos é de agricultores familiares, assim definidos pela legislação em vigor.

Cerca de dois terços desses estabelecimentos estão localizados nas regiões Nordeste e Norte, o que confere a esse grupo características bastante diferenciadas em relação ao conjunto dos estabelecimentos agropecuários do país. As regiões Norte e Centro-Oeste foram aquelas em que o número de estabelecimentos da reforma agrária alcança maior proporção entre o total de unidades produtivas (cerca de um terço).

A área média total alcançou 49,3 ha em nível nacional, e a área média aproveitável observada foi de 39,2 ha. Em qualquer uma destas situações, pode-se considerar que as unidades produtivas analisadas possuem limitações significativas quando comparadas às médias dos estabelecimentos não familiares.

Além disso, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária, em seu conjunto, abrigam uma área expressiva (9,1 milhões de ha) de matas e/ou florestas naturais, consideradas aquelas para preservação ambiental ou não. Isto corresponde a 31% do total da área destes estabelecimentos e 11% da área total com este tipo de cobertura em nível nacional. As unidades analisadas também possuem uma significativa área (880 mil ha) sob sistemas agroflorestais, que consistem em consórcios ou combinações de espécies florestais variadas com agricultura diversificada e/ou criação de animais, em que a atividade agropecuária é pouco intensiva.

Em 2006, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária foram responsáveis pela geração de R\$ 9,4 bilhões em produtos agropecuários, o que correspondeu a 6% do VTP nacional. Em média, cada uma destas unidades gerou R\$ 15,8 mil por ano com estes bens, equivalente a pouco menos da metade do valor médio obtido pelo conjunto de estabelecimentos recenseados (R\$ 35,3 mil). O VTP médio por área foi de R\$ 321 por ha.

Embora as áreas com pastagens predominem sobre as áreas de lavouras, a produção vegetal é a mais importante na composição do VTP dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária, respondendo por 69% do total deste valor.

O valor agregado pela agroindústria no estabelecimento foi de R\$ 48,8 milhões, o que correspondeu a 1% do total do VTP. Apesar desta pequena participação, ele foi significativo em termos nacionais, representando 13% do total observado, ou seja, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária agregaram, em média e proporcionalmente, mais valor na agroindústria que a média das unidades produtivas do país.

Em nível nacional, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária são importantes produtores de alimentos que compõem a “cesta básica”, como o arroz, os feijões, a mandioca, o leite de vaca, a banana e o café *canephora*, além de abrigar parcela significativa do rebanho bovino. Além disto, estas unidades são importantes produtores de frutas, como goiaba, manga, mamão e maracujá; de cacau; de condimentos, como a pimenta-do-reino; de fibras (sisal); e de produtos florestais, como o látex coagulado para borracha.

A importância das UFs na produção dos produtos analisados nos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária acompanha, na grande maioria dos casos, a importância que elas têm na produção nacional. As principais exceções são a mandioca, o leite de vaca e o efetivo de galináceos, em que as UFs com maior produção entre os estabelecimentos analisados têm pouca projeção no conjunto da produção nacional. Ou seja, os dados obtidos sugerem, na grande maioria dos casos, que a produção nos estabelecimentos estudados tenha forte vínculo com os sistemas desenvolvidos em nível local.

Em nível regional, as unidades produtivas da reforma agrária ganham especial destaque no Norte do país. Sua participação alcança níveis iguais ou superiores a 30% da produção ou do rebanho de itens alimentares básicos, como o leite de vaca, a banana, o arroz, os feijões, o milho, e os ovos, além dos rebanhos bovino e suíno.

Em 2006, os estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária ocuparam cerca de 1,9 milhão de pessoas, o que corresponde a aproximadamente 11% do total de indivíduos nesta condição em estabelecimentos agropecuários no Brasil. A maior parte destas pessoas estava no Nordeste (778 mil) e no Norte (520 mil). Cada um destes estabelecimentos ocupou em média 3,1 pessoas, o que foi semelhante ao observado para o conjunto das unidades produtivas recenseadas (3,2 pessoas). No entanto, quando se considera a mão de obra por unidade de área, o indicador dos estabelecimentos selecionados (6,4 pessoas por 100 ha) é superior à média nacional (5,0 pessoas).

Os indicadores de área do VTP e de pessoal ocupado mostram uma composição bastante heterogênea dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária. Em nível regional, a área média oscilou de um mínimo de 24,6 ha (Nordeste) a um máximo de 80,2 ha (Norte). O VTP médio por estabelecimento variou de um mínimo de R\$ 10,3 mil (Nordeste) a um máximo de R\$ 32,9 mil (Sudeste);

o VTP médio por área alcançou extremos de R\$ 166/ha (Norte) e R\$ 767/ha (Sudeste); e a mão de obra média por área, de 4,1 pessoas/100 ha (Norte) a 13,4 pessoas/100 ha (Nordeste).

A compreensão dessas diferenças requer a continuidade dos estudos sobre esses estabelecimentos, abordando outros aspectos importantes para o aperfeiçoamento das políticas públicas.

Os dados aqui apresentados corroboram resultados de vários estudos de caso já realizados e de pesquisas amostrais sobre os assentamentos. As condições de produção acompanham o padrão médio da agricultura brasileira e, como se pode observar em vários aspectos analisados, estão em níveis intermediários entre os observados na agricultura familiar e aqueles observados na agricultura patronal (ou não familiar). Lembrando, sempre, que estas estatísticas correspondem à realidade em 31 de dezembro de 2006, quando importantes políticas públicas de desenvolvimento estavam ainda sendo implantadas ou eram muito recentes.

Para avançar na reforma agrária, é fundamental não perder de vista que os assentamentos representam um conjunto complexo e diferenciado de processos sociais em curso. Assim, as condições de existência e os campos de possibilidades se alteram na interação entre o fortalecimento da organização social, as dinâmicas socioeconômicas locais e regionais e a qualificação das políticas públicas nos marcos de disputas mais amplas pelos caminhos do desenvolvimento nacional.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCO, Sônia M. P. P. A realidade dos assentamentos por detrás dos números. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 37-49, 1997.

BRASIL. **II Plano Nacional de Reforma Agrária: paz, produção e qualidade de vida no meio rural**. Brasília: Incra; MDA, 2004.

_____. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária – MDA; Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura – FAO. **Principais indicadores socioeconômicos dos assentamentos da reforma agrária**. Brasília, 1992. (Versão resumida do Relatório Final do Projeto BRA 87/002).

DEL GROSSI, Mauro E.; MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. Agricultura familiar no Censo Agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, ano 18, v. 1, p. 127-157, 2010.

FIPE – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **A participação da agricultura familiar no PIB do Brasil e de seus Estados (2006-2008)**. São Paulo: Fipe; Brasília: MDA, dez. 2010. (Relatório do Projeto de Pesquisa).

FRANÇA, Caio G.; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. **O Censo Agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009.

GUILHOTO, Joaquim José M. *et al.* **Estudo sobre o número de postos de trabalho gerados na agricultura familiar no Brasil e nos seus estados**. São Paulo: Fipe; MDA; Incra, jan. 2007. (Relatório Preliminar de Pesquisa).

HOFFMANN, Rodolfo; NEY, Marlon G. **Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil**. Brasília: MDA, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/BVl9Gi>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Agricultura familiar – Brasil, grandes regiões e Unidades da Federação. Primeiros Resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2012a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006_2/default.shtm>.

_____. **Censo Agropecuário 2006**: Brasil, grandes regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2012b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>.

KAGEYAMA, Ângela; BERGAMASCO, Sônia M. P. P.; OLIVEIRA, Julieta A. Caracterização dos estabelecimentos de assentados no Censo Agropecuário de 2006. **Retratos dos Assentamentos**, Araraquara, n. 13, 2010.

_____. Uma tipologia dos estabelecimentos no Censo Agropecuário de 2006. *In*: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS, 5., Campinas, 2011.

LEITE, Sérgio *et al.* **Impactos dos assentamentos**: um estudo sobre o meio rural brasileiro. Brasília: IICA; NEAD; MDA; São Paulo: Ed. Unesp, 2004. (Estudos NEAD, n. 6).

MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. **Aspectos orçamentários e financeiros da reforma agrária no Brasil 2000-2005**. Brasília: MDA; Incra, 2007.

_____. **Agricultura familiar y censo agropecuario**: análisis comparativo de Brasil, Chile y México (2006/2007). Brasília: FAO; MDA, 2010. (NEAD Estudos).

NOBRE, Miriam P. Censo Agropecuário 2006 – Brasil: uma análise de gênero. *In*: BUTTO, A.; DANTAS, I.; HORA, K. (Orgs.). **As mulheres nas estatísticas agropecuárias**: experiências em países do Sul. Brasília: MDA, 2012.

ROMEIRO, Ademar; GUANZIROLI, Carlos; LEITE, Sérgio P. (Org.). **Reforma agrária**: produção, emprego e renda – o relatório da FAO em debate. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Ibase; FAO, 1994.

SCHIMIDT, Benicio V.; MARINHO, Danilo N. C.; ROSA, Sueli L. C. **I Censo da Reforma Agrária do Brasil e pesquisa amostral socioeconômica dos assentamentos rurais**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

SPAROVEK, Gerd (Coord.). **A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira**. São Paulo: Páginas & Letras, 2003 (Projeto de Cooperação Técnica MDA/FAO).

_____. **Análise territorial da produção dos assentamentos**. Brasília: MDA; NEAD, 2005. (NEAD Debate, n. 4).

O RETRATO DA EXTENSÃO RURAL A PARTIR DOS DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006

Cidonea Machado Deponti
Luciana Maria Scarton
Sergio Schneider

1 INTRODUÇÃO

É corriqueiro ver que estudiosos e formuladores de políticas são bastante otimistas em relação às mudanças rurais em curso no Brasil, iniciadas em meados da década de 1990 e aprofundadas nos últimos dez anos, quando passaram a adquirir maior visibilidade. O espectro de mudanças que poderiam ser arroladas é amplo, indo das transformações que afetam o conjunto da agricultura familiar, que se beneficiou das políticas de acesso à terra – a reforma agrária brasileira, que talvez possa ser mais bem definida como processo de reestruturação fundiária mediante compra de terras pelo Estado e promoção de assentamentos em áreas rurais –, até as políticas de crédito, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e outros. Mas as mudanças no meio rural brasileiro também chegaram aos grupos sociais mais vulneráveis e raramente contemplados, como é o caso das mulheres, dos jovens e das populações tradicionais, como os descendentes de quilombolas, pescadores e outros. Este quadro de mudanças na situação social e econômica do rural responde em larga medida pela alteração do quadro de vulnerabilidade e pobreza, que as estatísticas mais variadas têm mostrado, algumas delas destacadas neste livro.

Entre as razões que podem ser arroladas para explicar esse processo de mudanças no meio rural do Brasil pode ser citada a retomada do papel da extensão rural e da assistência técnica aos agricultores e demais populações rurais, já que o público-alvo foi ampliado para além dos produtores em si. Não obstante a retomada de investimentos e a atuação da ação extensionista tenham se iniciado em meados da década de 1990, foi somente durante a primeira metade dos anos 2000 que seus efeitos e seu papel se tornaram mais visíveis, fosse pelo aumento do número de extensionistas em atuação, fosse pela ampliação do orçamento público destinado a esta rubrica.

No entanto, até o presente momento, são escassos os trabalhos que se dedicaram a analisar qual a relação entre as mudanças rurais recentes no Brasil e a ação da extensão rural. O objetivo deste trabalho é tentar suprir parte desta lacuna, pois pretende-se apresentar um perfil da extensão rural do Brasil com base nos dados do Censo Agropecuário 2006, que ainda é a base de dados mais atualizada e completa sobre a agricultura e as atividades rurais no Brasil que se tem disponível.¹ A elaboração deste perfil focaliza algumas variáveis que se considera mais importantes, como a identificação da periodicidade de acesso à orientação técnica nos estabelecimentos agropecuários, a origem desta orientação, o nível de instrução dos beneficiários da atividade econômica e a relação hipotética entre ter acesso a orientação técnica e fazer uso de agrotóxicos.

À guisa de introdução, vale a pena qualificar um pouco melhor o argumento de que nos anos recentes houve um aumento sensível no apoio e estímulo à retomada do papel da extensão rural pública por meio das políticas governamentais. No que se refere ao orçamento financeiro, os dados mostram que os investimentos passaram de R\$ 42 milhões em 2003 para R\$ 482 milhões em 2009, correspondendo a um crescimento de mais de 1.000% em sete anos. No âmbito legal, vale a pena destacar a criação da Lei de Ater (Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010), que passou a ser o novo e renovado marco legal regulador para a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER). Em termos políticos, houve a recriação de instituições de assistência técnica e extensão rural (Ater) e mesmo a ampliação das formas de extensão para modelos de empresas público-privadas, como no Rio Grande do Sul, em Minas Gerais e em alguns estados no Nordeste, o que permitiu a contratação de novos extensionistas por meio de processos seletivos/concursos públicos.

Essas mudanças passaram a ocorrer de forma mais acentuada a partir de 2003, quando o governo federal passou a ter uma preocupação com a reorientação e a redefinição da extensão rural, dando ensejo à elaboração do documento que desemboca na formação da PNATER, em 2004. Por esta razão, acredita-se que as informações do Censo Agropecuário 2006 podem ajudar a esclarecer as relações entre a mudança rural da última década e meia e a contribuição da ação extensionista. Neste sentido, o objetivo central deste capítulo consiste em fazer uma análise sobre a presença e as características da extensão rural no Brasil com base nos dados do Censo Agropecuário 2006.

1. Este capítulo é fruto do subprojeto de pesquisa Orientação Técnica no Brasil e no Rio Grande do Sul: um retrato a partir do Censo Agropecuário 2006, vinculado ao projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006, projeto de cooperação técnica entre o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desenvolvido entre novembro de 2010 e novembro de 2011.

Este capítulo está organizado em uma introdução, em que se expõem as questões mais gerais da pesquisa e uma breve contextualização da extensão rural. Na sequência apresenta-se a seção 2, que trata da metodologia utilizada. Na seção 3 trata-se exclusivamente dos dados do Censo Agropecuário 2006, em que se elenca a orientação técnica prestada no Brasil e no Rio Grande do Sul, de acordo com algumas variáveis eleitas.

A justificativa pela escolha do Brasil e do Rio Grande do Sul como unidades de análise estriba-se no fato de que nesse estado a extensão rural possui um papel importante na promoção do desenvolvimento rural e a instituição Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural/Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (Emater-RS/Ascar) é reconhecida como uma das mais ativas do Brasil. Além disso, a comparação serve como um indicador de referência da situação e da posição de uma unidade em relação à outra.

2 CONTEXTUALIZANDO A EXTENSÃO RURAL

Nas décadas de 1960 e 1970, a extensão rural caracterizava-se por ser um dos dispositivos do processo mais geral de difusão de tecnologias agrícolas, desempenhando um papel central na mudança da base tecnológica da agricultura. Nos anos 1980, em face dos questionamentos crescentes quanto ao potencial transformador da modernização agrícola, aparecem as primeiras críticas e restrições ao papel subsidiário da extensão rural no modelo anterior, mas foi na década de 1990 que a crise desta perspectiva se ampliou de fato, fazendo com que as instituições e mesmo as referências teóricas do modelo de inovação-difusão conhecessem mais claramente seus limitantes.

A mudança na forma de atuação e na busca de novos enfoques e referências da extensão rural no Brasil inscreve-se no processo mais geral de transformações que o país conheceu a partir do fim do regime militar e início da redemocratização. Foi nesse período que se acirraram as discussões acerca do modelo nacional de desenvolvimento agrícola e do próprio papel da extensão rural, dando ensejo ao movimento conhecido como *repensar da extensão rural*. Objetivamente, reconhece-se a necessidade de mudança na postura adotada pelos extensionistas, passando a se sugerir um processo educativo dialógico, participativo e democrático, de forma a valorizar os conhecimentos e as práticas dos agricultores e passar a considerá-los como agente ativo nos processos de inovação e uso de tecnologias. No Rio Grande do Sul, tal movimento culminou com a formulação do Projeto Extensão Rural: o repensar e o refazer a extensão rural no Rio Grande do Sul, propondo a transformação da Emater-RS/Ascar em um serviço público essencial ao desenvolvimento dos agricultores do estado (Emater, 1988).

Mas esse processo de reorientação da extensão rural sofreu forte revés na década de 1990, em face da retirada do Estado no financiamento da Ater pública. Entre as primeiras medidas tomadas pelo então eleito presidente Fernando Collor de Mello esteve a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), o que contribuiu para a desorganização, o desmonte e a desarticulação do sistema oficial de Ater pública no país. Os reflexos nos estados da Federação não foram menos drásticos, provocando situações de extinção de empresas, em alguns casos, mudança no regime jurídico e sucateamento, em outros, e mesmo a fusão entre a extensão com pesquisa como forma de sobrevivência da primeira (Peixoto, 2010). Tal situação foi uma das responsáveis por precipitar o ingresso e a maior participação de outros agentes não estatais na extensão rural, como as organizações não governamentais (ONGs), o que resultou na criação de um ambiente mais pluralista em termos institucionais, como destacam Diesel, Neumann e Sá (2012).

É nesse contexto que se inscreve a transformação estrutural do perfil da extensão rural no Brasil. Para isto, contribuíram tanto as mudanças no contexto político de redemocratização quanto a maior estabilidade macroeconômica, o que permitiu que a partir de meados da década de 1990 ocorresse a retomada das discussões sobre o desenvolvimento rural e o papel e lugar da extensão rural. Segundo Schneider, Shiki e Belik (2010), este processo está vinculado a um duplo movimento que tem, de um lado, o protagonismo de atores sociais rurais, como os sindicatos ligados à agricultura familiar – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) – e aos movimentos que reivindicavam terra – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) – e, por outro, as ações do Estado, especialmente por meio das políticas públicas para a agricultura familiar e da reforma agrária.

Passados alguns anos desde a criação de políticas diferenciadas e compensatórias para determinados grupos no campo – por exemplo, crédito para agricultura familiar, compra de terras para assentamentos de reforma agrária, promoção da aposentadoria rural, transferência de renda via políticas sociais, como o Bolsa Família, entre outros –, vários estudos passaram a destacar o papel proeminente e ativo da ação extensionista na viabilização destas políticas, ações e programas governamentais. Em função disso, a assistência técnica e extensão rural retomou prestígio e vem sendo considerada uma ferramenta importante para perpetrar a intervenção no campo e fortalecer os processos de desenvolvimento rural.

Apenas como exemplo, salienta-se que em 2003, sob o governo do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, foi criado um grupo de trabalho composto por especialistas em extensão rural para coordenar a elaboração da nova política nacional de Ater, culminando, em 2004, com o lançamento oficial do documento Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. A nova política de Ater

passou a ter como eixo orientador o desenvolvimento sustentável centrado no fortalecimento da agricultura familiar, visando melhoria da qualidade de vida das populações rurais e adotando largamente referências teóricas e metodológicas da agroecologia. A partir de então, observa-se uma ampliação considerável do financiamento dos serviços de Ater pelo governo federal. Os investimentos passaram de R\$ 42 milhões em 2003 para R\$ 482 milhões em 2009, o que corresponde a um crescimento de mais de 1.000% em sete anos. Nesse período, o número de agricultores atendidos passou de 106 mil para 2 milhões, e o quadro de extensionistas no campo aumentou de 10.500 para 16.500, tendo sido capacitados aproximadamente 8 mil agentes de Ater (Brasil, 2010).

Não obstante esses resultados, a extensão rural no Brasil encontra-se em uma situação paradoxal. Conforme destacado, na maior parte dos estados do país ela foi extinta ou reestruturada, o que na maioria das vezes significou sua descaracterização. Nos casos em que a extensão se manteve ativa, há incerteza sobre suas condições de cumprir com um novo conjunto de prerrogativas e atuar sob um enfoque de desenvolvimento rural. Os dados do Censo Agropecuário 2006 sobre o acesso a orientação técnica aos agricultores, bem como o seu perfil, parecem refletir esta situação paradoxal da extensão rural nos últimos anos.

3 A ORIENTAÇÃO TÉCNICA NO CENSO AGROPECUÁRIO 2006 – ALGUMAS DEFINIÇÕES

Os dados utilizados para fazer um perfil da extensão rural no Brasil e no Rio Grande do Sul foram obtidos no Censo Agropecuário 2006, publicados pelo IBGE em 2009. A unidade básica de investigação é o estabelecimento agropecuário, compreendido conforme o IBGE como:

toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização em área urbana ou rural, tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda, constituindo-se assim numa unidade recenseável (IBGE, 2009a, p. 7).

O acesso aos dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009b) foi feito por meio do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra), com construção das tabelas segundo os interesses da presente pesquisa. O Censo Agropecuário 2006 incluiu o levantamento da variável *orientação técnica especializada*, considerada como a assistência prestada ao estabelecimento agropecuário por profissionais habilitados, como engenheiros agrônomos, engenheiros florestais, veterinários, zootecnistas, engenheiros agrícolas, biólogos, técnicos agrícolas, tecnólogos de alimentos e/ou economistas domésticos, com a finalidade de transmitir conhecimento e orientar os produtores agropecuários.

O censo agropecuário classifica a procedência da origem da orientação técnica recebida nos estabelecimentos agropecuários segundo a divisão a seguir.

- 1) Governos federal, estadual ou municipal – quando prestada por técnicos de órgãos governamentais, como a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (Embrapa), universidades, secretarias de agricultura, e empresas de extensão rural, por exemplo Emater, Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), Casa da Agricultura, entre outras.
- 2) Própria ou do próprio produtor – quando prestada por técnico, pessoa física ou consultor, contratado pelo produtor ou quando a pessoa que administra o estabelecimento, produtor ou administrador, possua habilitação técnica ou formação profissional legalmente autorizada a prestar assistência às atividades desenvolvidas no estabelecimento.
- 3) Cooperativas – quando prestada por técnicos habilitados de cooperativas, desde que o produtor não tenha contrato de integração com estes.
- 4) Empresas integradoras – quando prestada por técnicos habilitados de empresas com as quais o produtor tenha contrato de integração.
- 5) Empresas privadas de planejamento – quando prestada por técnicos de empresas contratadas pelo produtor.
- 6) Organização não governamental – quando prestada por técnicos de ONGs.

Para elaboração dos dados analisados, foram realizados cruzamentos das informações relativas à orientação técnica, gerando quadros que permitem a visualização dos resultados. As informações cruzadas referem-se a: periodicidade (categorias regularmente ou ocasionalmente), origem (de acordo com a procedência), uso de agrotóxicos (utilização nos estabelecimentos), grau de instrução, atividade econômica, entre outras.

4 CARACTERÍSTICAS DO ACESSO DOS ESTABELECIMENTOS À ORIENTAÇÃO TÉCNICA

Os dados do Censo Agropecuário 2006 demonstram que tanto no Brasil como no Rio Grande do Sul o acesso à extensão rural pelos estabelecimentos agropecuários é baixo. Os dados mostram que no Brasil 78% do total de estabelecimentos não receberam orientação técnica e, no Rio Grande do Sul, 50% não receberam. Isto significa que, dos 5.175.489 estabelecimentos agrícolas no Brasil e 441.467 existentes no Rio Grande do Sul, apenas 1.145.016 e 219.920, respectivamente, receberam orientação técnica.

TABELA 1
Periodicidade da orientação técnica no Brasil e no Rio Grande do Sul

Regiões	Variáveis selecionadas	Total de estabelecimentos	Total área (ha)	Total de estabelecimentos (%)	Total área (%)
	Total	5.175.489	329.941.393	100	100
Brasil	Periodicidade				
	Não recebeu	4.030.473	167.148.822	78	51
	Ocasionalmente	662.564	69.522.849	13	21
	Regularmente	482.452	93.269.722	9	28
	Total	441.467	20.199.489	100	100
Rio Grande do Sul	Periodicidade				
	Não recebeu	221.547	6.400.501	50	32
	Ocasionalmente	123.953	5.628.330	28	28
	Regularmente	95.967	8.170.658	22	40

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Esses dados parecem refletir as mudanças salientadas anteriormente no texto em relação ao percurso e aos problemas que a extensão rural enfrentou nos anos 1990. Vale lembrar que o período de cobertura do levantamento dos dados do censo agropecuário (1996-2006) cobre o momento de recuperação do apoio à extensão rural, sendo este censo um importante instrumento para execução das políticas públicas.

De certa forma, esses dados contradizem as expectativas de cobertura da orientação técnica salientadas por outros estudos. Buainain (2007), com base em análise do Censo Agropecuário 1996, afirmou que 46,6% dos agricultores familiares do Rio Grande do Sul foram atendidos pela Ater privada ou pública. Muchagata (2003) destacou a elevada cobertura das instituições governamentais na região Sul do Brasil, no que se refere à presença de escritórios locais, mas Lisboa, Silveira e Diesel (2010) destacam que não há correspondência entre a presença de escritórios locais e a cobertura no atendimento aos agricultores para o caso da Emater-RS/Ascar. Segundo os autores, a empresa está presente em 97% dos municípios gaúchos – em mais de 480 municípios há escritórios locais –, no entanto menos de 50% do total de estabelecimentos receberam algum tipo de ação técnica, segundo dados apurados do Censo Agropecuário 2006.²

No que tange à origem dessa orientação técnica, os dados do Censo Agropecuário 2006 mostram que no Brasil o setor público (federal, estadual e municipal)

2. No caso do Rio Grande do Sul, a orientação técnica prestada regularmente representa 22% e ocasionalmente 28% do total de estabelecimentos. Segundo Deonti (2010) a explicação para isto pode estar no fato de que a Emater-RS/Ascar atende a uma diversidade de ações e possui número insuficiente de técnicos para uma cobertura maior da orientação técnica, que é feita por demanda dos agricultores.

foi o maior responsável. Em 40% dos estabelecimentos que receberam orientação técnica, esta foi prestada pelo setor público, enquanto cooperativas e empresas integradoras foram responsáveis pela orientação técnica em 18% e 12% dos estabelecimentos assistidos, respectivamente. Ainda, em 20% dos estabelecimentos que receberam orientação técnica, esta foi própria ou do próprio produtor. Em apenas 7% dos estabelecimentos a orientação foi disponibilizada por empresas privadas e apenas 1% contou com a orientação de ONGs.

No Rio Grande do Sul, a orientação técnica do governo (federal, estadual e municipal) igualmente possui a maior representatividade, sendo responsável pela assistência em 31% dos estabelecimentos, enquanto cooperativas e empresas integradoras são responsáveis pela orientação em 26% e 24% dos estabelecimentos, respectivamente. Tão somente 7% dos estabelecimentos receberam orientação disponibilizada por empresas privadas e menos de 1% contou com a orientação de ONGs. A orientação técnica própria ou do próprio produtor foi utilizada em 10% dos estabelecimentos que receberam esta orientação.

No Rio Grande do Sul, verifica-se, em comparação com o Brasil, que a orientação técnica prestada pelo governo nos três níveis apresenta uma queda de aproximadamente 10% – Brasil 40% e Rio Grande do Sul 31%. Tal fato pode ser explicado pela abertura do sistema de Ater, ou seja, o pluralismo dos serviços a partir de 2000, que reduziu o papel do Estado na oferta de serviços de Ater. No entanto, no Rio Grande do Sul a sustentação dos serviços depende dos recursos do Estado e no período 2000-2005 a Emater-RS/Ascar ampliou seu público de atuação em torno de 67%, enquanto o número de servidores para o mesmo período cresceu apenas 4,95% (Deponti, 2010). Esta situação contribui de forma plausível para a compreensão do fato de a orientação técnica no Rio Grande do Sul ter apresentado cobertura inferior ao Brasil na categoria *governo*, pois neste estado a Emater-RS/Ascar possui alta representatividade.

TABELA 2

Total de estabelecimentos que receberam orientação técnica no Brasil e no Rio Grande do Sul, por origem

Variáveis selecionadas	Governo (federal estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
Brasil	491.600	250.241	225.521	153.858	85.195	6.793	30.374
Brasil (%)	40	20	18	12	7	1	2
Rio Grande do Sul	77.868	25.692	64.509	59.781	14.669	499	4.797
Rio Grande do Sul (%)	31	10	26	24	6	0	2

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Também, observa-se maior participação percentual das cooperativas (26%) e das integradoras (24%) em comparação com os dados do Brasil em geral, correspondendo a 50% da orientação no estado, ou seja, mais do que aquela prestada pelo governo nos três níveis (31%). A orientação prestada pelas empresas integradoras destina-se basicamente a atividades como fumo, frango e suíno, sendo a orientação técnica prestada quase que exclusivamente sobre questões técnicas e produtivas. Além disso, cabe destacar, de acordo com Lisboa, Silveira e Diesel (2010), que a orientação fornecida pelas integradoras encontra-se inserida em um pacote em que o agricultor não tem poder de arbitrar sobre o que deseja e sobre a decisão de tomar ou não a assistência. Salienta-se, ainda, o fato de o “pacote tecnológico” oferecido nem sempre considerar a dimensão ambiental.

No Brasil, entre aqueles que receberam orientação técnica segundo estratos de área, os estabelecimentos com área até 20 ha, ou seja, produtores sem área (5%); com área maior de 0 e menor de 1 ha (12%); de 1 ha a menos de 5 ha (24%); e de 5 ha a menos de 20 ha (26%), representam 67% do total dos estabelecimentos com acesso à orientação técnica. O estrato, em termos percentuais, que representa a maior proporção de acesso à orientação é aquele situado entre 5 ha e 20 ha (26%), ou seja, quando somados os estabelecimentos com acesso à orientação com área de 20 ha a mais de 500 ha estes, por seu turno, representam um total de apenas 33% da orientação técnica prestada. Portanto, embora apenas 22% do total de estabelecimentos rurais tenham recebido orientação técnica ocasionalmente (13%) e regularmente (9%) no Brasil, esta, quando prestada, se concentra em pequenas áreas (67%).

No Rio Grande do Sul, os dados assemelham-se aos do Brasil, indicando que os estabelecimentos com área de até 20 ha, ou seja, produtores sem área (2%); com área maior de 0 e menor de 1 ha (2%); de 1 ha a menos de 5 ha (18%); e de 5 ha a menos de 20 ha (44%), representam 66% do total dos que receberam orientação técnica e os estabelecimentos com 20 ha ou mais representam apenas 34% do total. No Rio Grande do Sul, o estrato de 5 ha a menos de 20 ha igualmente representa, em termos percentuais, a maior proporção de acesso à orientação (44%). Portanto, se no Rio Grande do Sul 44% dos estabelecimentos que acessam a orientação técnica encontram-se no estrato de 5 ha a menos de 20 ha, estes dados significam que a orientação técnica prestada no Rio Grande do Sul concentra-se em pequenas propriedades.

TABELA 3

Total de estabelecimentos que receberam orientação técnica no Brasil e no Rio Grande do Sul, segundo estratos de área

Variáveis selecionadas	Produtor sem área	Maior de 0 e menos de 1	De 1 a menos de 5	De 5 a menos de 20	De 20 a menos de 100	De 100 a menos de 500	De 500 e mais
Brasil	255.024	606.808	1.233.926	1.373.129	1.234.785	371.114	100.703
Brasil (%)	5	12	24	27	24	7	2
Rio Grande do Sul	6.857	11.218	78.911	194.012	120.046	23.087	7.336
Rio Grande do Sul (%)	2	3	18	44	27	5	2

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Quanto aos estabelecimentos que receberam orientação técnica por estrato e por origem de forma conjunta, verifica-se que, no caso brasileiro, a orientação técnica prestada pelo setor público lidera os estratos de produtor sem área até estabelecimentos com 100 ha. Assim, a orientação técnica do governo é responsável por 55% do total no estrato de produtores sem área, 59% no estrato dos estabelecimentos com até 1 ha e 49% no estrato de 1 ha a menos de 5 ha. Uma consideração importante para o caso brasileiro é que o maior número de estabelecimentos se concentra nos estratos de 5 ha a 20 ha e de 20 ha a 100 ha, e que nestes estratos o setor público lidera a orientação técnica prestada, com 42% e 39%, respectivamente.

Conforme se observa, a participação do setor público, em termos comparativos com relação a outras origens de orientação técnica, decai conforme aumenta a área dos estabelecimentos, atendendo a apenas 14% dos produtores que recebem orientação no estrato dos estabelecimentos com áreas superiores a 500 ha.

A maior participação das cooperativas na orientação técnica, em termos percentuais, corresponde aos estratos de 5 a 20 ha (19%), de 20 ha a 100 ha (22%) e de 100 ha a menos de 500 ha (18%), representando, em média, em torno de 20%. A orientação técnica oriunda de empresas integradoras também tem destaque, em termos percentuais, nos estratos de 1 ha a 5 ha e de 5 ha a 20 ha, atingindo 15% e 17 % de participação, respectivamente.

TABELA 4

Total de estabelecimentos no Brasil que receberam orientação técnica, segundo estratos de área e origem

Estratos de área	Estabelecimentos	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
Produtor sem área	15.926	8.755	3.284	709	2.162	481	201	334
Maior que 0 e menor que 1	30.622	18.073	6.863	1.470	1.795	1.110	445	866
De 1 a menos de 5 ha	158.224	78.035	24.917	17.544	24.257	8.214	1.139	4.118
De 5 a menos de 20 ha	418.013	175.588	52.831	81.249	72.964	23.863	2.360	9.158
De 20 a menos de 100 ha	414.331	163.144	75.818	92.521	43.440	28.158	1.929	9.321

(Continua)

(Continuação)

Estratos de área	Estabelecimentos	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
De 100 a menos de 500 ha	145.906	39.249	53.839	26.560	6.565	14.606	502	4.585
A partir de 500 ha	60.560	8.756	32.689	5.468	2.675	8.763	217	1.992
Produtor sem área (%)	100	55	21	4	14	3	1	2
Maior que 0 e menor que 1 ha (%)	100	59	22	5	6	4	1	3
De 1 a menos de 5 ha (%)	100	49	16	11	15	5	1	3
De 5 a menos de 20 ha (%)	100	42	13	19	17	6	1	2
De 20 a menos de 100 ha (%)	100	39	18	22	10	7	0	2
De 100 a menos de 500 ha (%)	100	27	37	18	4	10	0	3
A partir de 500 ha (%)	100	14	54	9	4	14	0	3

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Nos estabelecimentos com mais de 500 ha a orientação técnica é majoritariamente própria ou do próprio produtor (54%). Este também é o estrato em que a orientação pelas empresas de planejamento privadas possui maior participação percentual (14%). Tais dados indicam que os estabelecimentos de maior porte dão ênfase aos serviços de orientação privados (próprios ou de empresas).

Já no Rio Grande do Sul, merece destaque a participação das cooperativas e das empresas integradoras na orientação técnica de estabelecimentos de 1 ha a 100 ha. No estrato de 20 ha a menos de 100 ha, por exemplo, as cooperativas detêm 33% da participação, superando o governo (30%). Para o estrato de 1 ha a 5 ha, ressalta-se a participação das empresas integradoras que, junto com o governo, lideram a orientação técnica, com, respectivamente, 35% e 36%.

TABELA 5

Total de estabelecimentos no Rio Grande do Sul que receberam orientação técnica, segundo estratos de área e origem

Estratos de área	Estabelecimentos	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
Produtor sem área	1.767	474	220	166	808	46	0	53
Maior que 0 e menor que 1 ha	1.488	632	273	251	219	64	4	45
De 1 a menos de 5 ha	26.193	9.387	2.077	4.058	9.086	1.025	45	515
De 5 a menos de 20 ha	111.661	39.501	6.315	27.040	31.539	5.040	246	1.980
De 20 a menos de 100 ha	84.042	24.822	7.341	27.796	16.882	5.560	150	1.491
De 100 a menos de 500 ha	16.138	2.513	5.646	4.337	1.039	2.089	38	476
A partir de 500 ha	6.526	539	3.820	861	208	845	16	237

(Continua)

(Continuação)

Estratos de área	Estabelecimentos	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
Produtor sem área (%)	100	27	12	9	46	3	0	3
Maior que 0 e menor que 1 ha (%)	100	42	18	17	15	4	0	3
De 1 a menos de 5 ha (%)	100	36	8	15	35	4	0	2
De 5 a menos de 20 ha (%)	100	35	6	24	28	5	0	2
De 20 a menos de 100 ha (%)	100	30	9	33	20	7	0	2
De 100 a menos de 500 ha (%)	100	16	35	27	6	13	0	3
A partir de 500 ha (%)	100	8	59	13	3	13	0	4

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Dos estabelecimentos que recebem orientação técnica no Rio Grande do Sul (50% do total de estabelecimentos), para aqueles que se encontram no estrato de 5 ha a menos de 20 ha, estrato este onde se concentra o maior número de estabelecimentos, 35% da origem desta orientação é relativa ao governo, nas três esferas.

Dois dados interessantes no Rio Grande do Sul são: *i*) os estabelecimentos com mais de 500 ha que são orientados pelos próprios produtores ou por assistência técnica própria; e *ii*) os estabelecimentos entre o estrato de 0 ha a 1 ha em que 42% da orientação técnica é realizada pelo governo.

No Rio Grande do Sul, assim como no Brasil como um todo, o maior número de estabelecimentos se concentra nos estratos de 5 ha a 20 ha e de 20 a 100 ha e o governo lidera a orientação técnica prestada, mas salienta-se que para estes mesmos estratos as cooperativas e as empresas integradoras apresentam uma orientação expressiva. No Rio Grande do Sul, os dados do Censo Agropecuário 2006 demonstram elevada participação das cooperativas, chegando a 33% de participação no estrato de 20 ha a 100 ha. Uma hipótese plausível seria que as cooperativas do Rio Grande do Sul estão viabilizando acesso à orientação técnica para seus associados (Diesel, Neumann e Sá, 2012).

Observa-se também que, nas propriedades com 500 ha ou mais, a orientação técnica é própria ou do próprio produtor, representando 54% no Brasil e 59% no Rio Grande do Sul. Deste fato pode-se concluir que, embora a cobertura da orientação técnica no Rio Grande do Sul seja baixa – apenas 50% dos estabelecimentos acessam orientação –, as pequenas propriedades, representadas neste caso por estabelecimentos com até 100 ha, são aquelas que apresentam maior cobertura desta orientação.

Em relação ao nível de instrução dos chefes dos estabelecimentos rurais que receberam orientação técnica no Brasil, 48% apresentam o ensino fundamental incompleto e 12% são não alfabetizados e sem instrução. Para o Rio Grande do Sul, 70% dos chefes dos estabelecimentos possuem apenas o ensino fundamental incompleto.

Isso demonstra que, provavelmente, o baixo nível de escolarização seja um dos fatores pelos quais os agricultores não buscam assistência técnica. Por seu turno, este dado também leva à indagação sobre o tipo de orientação técnica que deverá ser ofertada a estabelecimentos que possuem baixa capacidade de compreensão das sofisticadas informações sobre o *modus operandi* de máquinas e de sementes geneticamente modificadas e o acesso às políticas públicas, entre outras.

Ainda sobre a análise do grau de instrução no Rio Grande do Sul, verifica-se que o nível de instrução dos chefes de estabelecimentos com ensino fundamental incompleto é, respectivamente, de 69%, 71%, 76% e 60% para os seguintes estratos de área: produtor sem área; de 0 a 5 ha; de 5 ha a 50 ha; e de 50 ha a menos de 200 ha.

TABELA 6

Nível de instrução dos chefes dos estabelecimentos no Brasil e no Rio Grande do Sul que receberam orientação técnica

Variáveis selecionadas	Não alfabetizados e sem instrução	Alfabetização de adultos	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental completo	Ensino médio	Ensino superior
Brasil	144.373	41.180	601.466	149.069	213.230	94.264
Brasil (%)	12	3	48	12	17	8
Rio Grande do Sul	8.515	2.109	173.824	25.905	26.733	10.729
Rio Grande do Sul (%)	3	1	70	10	11	4

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Os estabelecimentos de 200 ha a menos de 500 ha; e com área maior ou igual a 500 ha são os que apresentam mais alta escolaridade, ou seja, ensino superior, sendo que 22% e 38%, respectivamente, dos chefes dos estabelecimentos têm ensino superior; somando-se estes dois estratos, têm-se 60% dos chefes dos estabelecimentos com ensino superior. Apenas no estrato igual ou maior que 500 ha, o ensino superior ultrapassa o ensino fundamental incompleto. Para esta situação, destaca-se o fato de que quem está recebendo orientação técnica configura-se um público com baixa escolaridade, pois nas propriedades maiores, ou seja, com 500 ha ou mais, 38% dos chefes dos estabelecimentos possuem ensino superior.

TABELA 7
Nível de instrução dos chefes dos estabelecimentos no Rio Grande do Sul, segundo estratos de áreas

Estratos de área	Não alfabetizados e sem instrução	Alfabetização de adultos	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental completo	Ensino médio	Ensino superior
Produtor sem área	754	137	4.731	754	411	69
	11%	2%	69%	11%	6%	1%
Maior que 500	147	0	1.614	954	1.834	2.788
	2%	0%	22%	13%	25%	38%
De 200 a 500	210	105	3.982	1.572	2.305	2.305
	2%	1%	38%	15%	22%	22%
De 50 a 200	1.520	380	22.793	4.938	5.318	3.039
	4%	1%	60%	13%	14%	8%
De 5 a 50	17.321	2.887	219.395	25.981	17.321	5.774
	6%	1%	76%	9%	6%	2%
De 0 a 5	9.013	1.803	63.992	8.112	5.408	1.803
	10%	2%	71%	9%	6%	2%

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Dessa forma, verifica-se que o nível de instrução dos chefes dos estabelecimentos no Rio Grande do Sul é muito baixo, apresentando ensino fundamental incompleto na maioria dos estratos.

Pode-se afirmar que a orientação técnica prestada no Rio Grande do Sul concentra-se em estratos com áreas de estabelecimentos menores e chefes dos estabelecimentos com baixo grau de instrução, e apresenta orientação técnica dos órgãos públicos expressiva.

No que tange à orientação prestada aos estabelecimentos segundo a atividade econômica, no Brasil, os itens pecuária e criação de outros animais, lavouras temporárias e lavouras permanentes são três categorias que concentram o maior número de estabelecimentos agropecuários, sendo que nestas categorias em torno de 75% dos estabelecimentos não receberam orientação técnica.

Em termos percentuais a produção florestal (florestas nativas) e a pesca foram as que menos receberam orientação técnica, apenas 0,6% e 0,7% dos estabelecimentos respectivamente, provavelmente porque são atividades em que a produção ainda é feita de forma extrativista e sem muito acesso às tecnologias de manejo e gestão.

TABELA 8
Estabelecimentos que recebem orientação técnica, segundo atividade econômica no Brasil

Regiões	Variáveis selecionadas	Total	Lavoura temporária	Horticultura e floricultura	Lavoura permanente	Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	Pecuária e criação de outros animais	Produção florestal – florestas plantadas	Produção florestal – florestas nativas	Pesca	Aquicultura
	Total	5.175.489	1.908.654	200.379	558.587	2.682	2.277.211	74.344	126.649	15.072	11.911
	Periodicidade										
Brasil	Não recebeu	4.030.473	1.481.286	155.058	417.607	1.509	1.772.611	61.359	118.985	14.037	8.021
	Ocasionalmente	662.564	223.350	26.956	81.420	560	314.763	7.441	5.327	739	2.008
	Regularmente	482.452	204.018	18.365	59.560	613	189.837	5.544	2.337	296	1.882
	Total (%)	100	37	4	11	0	44	1	2	0	0
	Periodicidade (%)										
Brasil	Não recebeu (%)	78	78	77	75	56	78	83	94	93	67
	Ocasionalmente (%)	13	12	13	15	21	14	10	4	5	17
	Regularmente (%)	9	11	9	11	23	8	7	2	2	16

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

No Rio Grande do Sul, as categorias pecuária e criação de outros animais e lavouras temporárias são as que concentram o maior número de estabelecimentos agropecuários, sendo que 16% e 28% dos estabelecimentos receberam regularmente algum tipo de orientação técnica. Na categoria horticultura e floricultura 71% não receberam orientação técnica.

No caso do Rio Grande do Sul, esse dado pode ser muito significativo quando se considera que boa parte dos produtores de pecuária integra a assim chamada *pecuária familiar*. Segundo Ribeiro (2009), existem mais de 45 mil estabelecimentos nesta categoria, representando cerca de 50% do total de estabelecimentos.

Somando os estabelecimentos que receberam orientação regularmente e ocasionalmente para as categorias pecuária e criação de outros animais e lavouras temporárias, tem-se 59% e 41%, respectivamente, que não receberam nenhum tipo de orientação técnica. As lavouras temporárias no Rio Grande do Sul, principalmente de soja, trigo e milho, são muito expressivas para a produção agrícola, no entanto, para estes casos apenas 28% dos estabelecimentos receberam orientação técnica regularmente e 31% ocasionalmente.

As categorias pesca e aquicultura apresentam 66% e 62%, respectivamente, do total de estabelecimentos que não receberam orientação técnica. Este percentual é alto, considerando-se o fato de no Rio Grande do Sul existirem 15 mil famílias dedicadas à pesca e em torno de 10 mil dedicadas à aquicultura, representando, portanto, um público potencial para ações da extensão rural.

TABELA 9
Estabelecimentos que recebem orientação técnica, segundo a atividade econômica no Rio Grande do Sul

Regiões	Variáveis selecionadas	Total	Lavoura temporária	Horticultura e floricultura	Lavoura permanente	Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	Pecuária e criação de outros animais	Produção florestal – florestas plantadas	Produção florestal – florestas nativas	Pesca	Aquicultura
	Total	441.467	221.476	16.644	19.999	361	167.701	12.204	2.010	195	877
Rio Grande do sul	Periodicidade										
	Não recebeu	221.547	90.099	11.762	9.736	123	98.555	8.938	1.660	129	545
	Ocasionalmente	123.953	68.774	3.220	6.608	151	42.640	2.027	272	61	200
	Regularmente	95.967	62.603	1.662	3.655	87	26.506	1.239	78	5	132
	Total (%)	100	50	4	5	0	38	3	0	0	0
Rio Grande do sul	Periodicidade (%)										
	Não recebeu (%)	50	41	71	49	34	59	73	83	66	62
	Ocasionalmente (%)	28	31	19	33	42	25	17	14	31	23
	Regularmente (%)	22	2	10	18	24	16	10	4	3	15

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Para o Brasil, no cruzamento dos dados relativos ao uso de agroquímicos e a origem da orientação técnica, verifica-se que 83% dos estabelecimentos que receberam orientação de empresas integradoras – que se caracterizam pela utilização de tecnologias e insumos modernos –, 65% dos que receberam orientação de empresas privadas de planejamento e 77% dos que receberam orientação de cooperativas fizeram uso de agrotóxicos. Este percentual cai para 43% dos estabelecimentos quando a origem da orientação é do governo, 40% quando a orientação é própria ou do próprio produtor e 31% quando oriunda de ONGs.

TABELA 10
Uso de agrotóxicos nos estabelecimentos que receberam orientação técnica, segundo sua origem no Brasil

Variáveis selecionadas	Total	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
Não utilizou	3.622.043	259.318	139.051	45.637	23.070	26.861	4.451	13.740
	70%	53%	56%	20%	15%	32%	66%	45%
Utilizou	1.396.069	210.878	99.811	172.971	127.805	55.530	2.122	15.577
	27%	43%	40%	77%	83%	65%	31%	51%
Usa, mas não precisou utilizar em 2006	157.377	21.404	11.379	6.913	2.983	2.804	220	1.057
	3%	4%	5%	3%	2%	3%	3%	3%

Fonte: Censo Agropecuário 2006

Elaboração: Pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Destaca-se que, daqueles estabelecimentos que não utilizaram agrotóxicos e que receberam orientação técnica, 53% tiveram orientação prestada pelo governo nas três esferas e 66% por ONGs; ressalte-se que o número de estabelecimentos que receberam orientação técnica tendo como origem o governo, é de 259.318; já este número referente às ONGs equivale a 4.451.

Os dados para o Rio Grande do Sul no que se refere ao uso de agroquímicos nos estabelecimentos que receberam orientação técnica chamam atenção, porque para qualquer origem da orientação técnica, o uso de agroquímicos nos estabelecimentos é expressivo: para governos (federal, estadual ou municipal) (72%), própria ou do próprio produtor (60%), cooperativas (90%), empresas integradoras (94%), empresas privadas de planejamento (85%), ONGs (54%), outra origem (73%).

Portanto, na correlação entre os estabelecimentos que utilizam agrotóxicos e o total de estabelecimentos de acordo com a origem da orientação técnica o destaque é para as cooperativas (90%) e para as empresas integradoras (94%), evidenciando-se novamente uma relação entre o uso de tecnologias modernas e insumos químicos e estas origens da orientação técnica.

TABELA 11

Uso de agrotóxicos nos estabelecimentos que receberam orientação técnica, segundo sua origem no Rio Grande do Sul

Variáveis selecionadas	Total	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria ou do próprio produtor	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	ONG	Outra origem
Não utilizou	155.633 35%	19.169 25%	9.461 37%	5.464 8%	3.038 5%	2.008 14%	214 43%	1.197 25%
Utilizou	273.851 62%	56.381 72%	15.446 60%	57.971 90%	56.218 94%	12.432 85%	269 54%	3.515 73%
Usa, mas não precisou utilizar em 2006	11.983 3%	2.318 3%	785 3%	1.074 2%	525 1%	229 2%	16 3%	85 2%

Fonte: Censo Agropecuário 2006.

Elaboração: pesquisadores do projeto Análise dos Dados do Novo Censo Agropecuário 2006.

Se se considerar os que não utilizaram agroquímicos no que se refere à origem da orientação técnica, as ONGs representam 43%. No entanto, não apresentam um número expressivo de estabelecimentos, apenas 214. O governo é uma das origens que apresenta um número de estabelecimentos expressivos (56.381). Vinte e cinco por cento dos estabelecimentos assistidos pelo governo não utilizaram agroquímicos. Quando a orientação é própria ou do próprio produtor, 37% não utilizaram agroquímicos, mas esta origem apresenta apenas 9.461 estabelecimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O momento atual é de fortalecimento e adequação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil e, neste contexto, as informações que contribuam para a avaliação de seu desempenho, como aquelas relativas ao alcance e perfil da orientação técnica, se mostram relevantes. Este capítulo buscou analisar a presença e as características da extensão rural no Brasil e no Rio Grande do Sul com base nos dados do Censo Agropecuário 2006. Para tanto, de forma conclusiva, cabe destacar que este censo trata de acesso à orientação técnica e não de extensão rural, aproximando-se de um trabalho de assistência técnica prestada.

Portanto, não permitindo informações suficientes para subsidiar uma discussão, por exemplo, sobre a atuação da Emater-RS/Ascar para o caso do Rio Grande do Sul. Dessa forma, os dados permitem análises gerais sobre o acesso à orientação técnica, tanto no Brasil como no Rio Grande do Sul.

Os dados do censo refletem essa situação paradoxal em que se encontra a extensão rural, pois a dificuldade de traçar ou redefinir seu papel em contextos de desenvolvimento rural levam à dificuldade da coordenação das ações prioritárias e da demonstração do efetivo impacto no meio rural. No caso do Rio Grande do Sul, no máximo metade do total de estabelecimentos rurais (50%) recebe algum tipo de orientação técnica. Esta situação remete a pensar o papel e a necessidade da extensão rural. Em primeiro lugar, porque metade dos estabelecimentos está trabalhando sem a orientação devida e, em segundo, se a extensão é necessária, o que está faltando para que o Estado aporte recursos suficientes para a ampliação do serviço e o aperfeiçoamento da qualidade.

No que se refere ao perfil dos estabelecimentos que recebem algum tipo de orientação técnica, tanto para o Brasil como para o Rio Grande do Sul, destacam-se: o tamanho dos estabelecimentos (áreas pequenas), o baixo grau de escolaridade (ensino fundamental incompleto), o peso da extensão pública na prestação do serviço e o alto uso de agroquímicos. Este perfil da orientação técnica no meio rural vai ao encontro dos princípios da nova política de Ater no que se refere à concentração em áreas pequenas – em torno de 5 ha a 100 ha. O peso da extensão pública na prestação do serviço pouco reflete os esforços de busca do pluralismo para os serviços de Ater. A baixa escolaridade dos chefes dos estabelecimentos que recebem orientação representa o desafio para as organizações de Ater relativas à construção do conhecimento e, finalmente, o uso de agroquímicos reflete o apego às velhas práticas difusionistas que se mantêm como consagradas na produção agrícola brasileira.

Quanto ao questionamento inicial – se esta sensação de que houve uma ampliação ou mesmo uma retomada da extensão rural no Brasil se reflete nos números do Censo Agropecuário 2006 –, no que se refere à ampliação de recursos de Ater e, principalmente, à Lei de Ater, ainda não apresentam impactos significativos na orientação técnica prestada pelo governo nos três níveis (federal, estadual e municipal), embora este tipo de orientação tenha se colocado como significativo na análise dos resultados, provavelmente porque o censo agropecuário reflete informações para o ano de 2006, as supracitadas medidas ocorreram ao longo dos anos 2000 e a Lei de Ater é de 2010.

Os dados analisados apresentam algumas limitações; entre elas, destacam-se: os dados representam um ponto no tempo, dificultando a construção de uma série histórica, ou até mesmo de uma tendência, pois seriam necessários pelo

menos dois pontos no tempo; os eventuais problemas de coleta – a construção das perguntas no que se refere a orientação técnica pode promover alterações profundas nos resultados, pois muitas vezes não há compreensão por parte dos entrevistados; os dados do censo agropecuário são obtidos por meio de entrevista direta com o produtor, ou seja, são registros de ato declaratório, não estando submetidos à certificação das informações prestadas, tampouco a conferências com informações cartoriais; as diferentes fontes de informações e metodologia não permitem a comparação com censos anteriores; há dificuldade de acesso às informações não publicadas; e os dados não permitem estimar a participação de cada esfera de governo na oferta de Ater no que se refere à origem da orientação técnica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Agricultura Familiar. **Assistência Técnica**. Disponível em: <<http://comunidades.mda.gov/portal/saf/programas/assistenciaticnica>>. Acesso em: 23 maio 2010.

BUAINAIN, A. M. (Coord.) **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

DEPONTI, C. M. **Intervenção para o desenvolvimento rural: o caso da extensão rural pública do Rio Grande do Sul**. 2010. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

DIESEL, V.; NEUMANN, P. S.; SÁ, V. C. **Extensão rural no contexto de pluralismo institucional: reflexões a partir dos serviços de Ates nos assentamentos de reforma agrária do RS**. Ijuí; RS: Editora da Unijuí, 2012. 352 p.

EMATER – EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. **Projeto extensão rural: o repensar e o refazer a extensão rural no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Emater, 1988. 18 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Notas Técnicas: Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009a. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/notatecnica.pdf>.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009b.

LISBOA, R. S.; SILVEIRA, L.; DIESEL, V. **Extensão rural pública para quem? A nova face institucional da orientação técnica no Rio Grande do Sul**. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL. Porto de Galinhas, 2010.

MUCHAGATA, M. (Coord.) **Perfil dos serviços de assistência técnica e extensão rural para agricultores familiares e assentados no Brasil**. Brasília: MDA; FAO, 2003. 159 p.

PEIXOTO, M. **A extensão privada e a privatização da extensão**: uma análise da indústria de defensivos agrícolas. 2009. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

RIBEIRO, C. M. **Estudo do modo de vida dos pecuaristas familiares da Região da Campanha do Rio Grande do Sul**. 2009. Tese (Doutorado em Desenvolvimento rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SCHNEIDER, S.; SHIKI, S.; BELIK, W. Rural development in Brazil: overcoming inequalities and building new markets. A comparative analysis of rural development processes in China, Brazil and the European Union. **Rivista di Economia Agraria**. Ano LXV, n. 2, p. 225-260, giugno 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Institua Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER) e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater), altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm>. Acesso em: maio 2011.

EMATER – EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. **Relatório de atividades da Emater-RS/Ascar 2009**. Porto Alegre: Emater, 2010. 128 p.

GUANZIROLI, C. E. *et al.* Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto. *In*: GUANZIROLI, C. E. *et al.* **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

SCHNEIDER, S. **Tendências e temas dos estudos sobre desenvolvimento rural no Brasil**. Versão Ampliada. *In*: CONGRESSO EUROPEU DE SOCIOLOGIA RURAL. Wageningen, Holanda, 2007.

TORTELLI, A. *et al.* (Coord.). **Relatório Final da Comissão de Representação Externa para tratar da situação da Emater/Rs**. 2011, 51 p.

CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PRODUTORES DE TABACO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE ACORDO COM OS DADOS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006*

Leonardo Xavier da Silva
Diogo Fuhrmann
Guilherme Silva de Farias
Paulo Libardoni

1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo se insere nas discussões acadêmicas acerca da fumicultura brasileira. Discute o cultivo, o mercado e outras *nuances*, sejam elas na esfera produtiva, social ou econômica. Este tema possui relevância na agenda de pesquisa das ciências sociais, tamanha é sua importância nas discussões mundiais sobre agricultura, desenvolvimento econômico sustentável e saúde pública.

Tendo o Brasil uma posição de destaque no que concerne à produção e comercialização de tabaco no mundo, torna-se necessário saber quem são os atores envolvidos e que papéis desempenham nesse nicho de mercado. Especificamente neste texto, a pretensão é fazer uma descrição abrangente e holística dos estabelecimentos rurais produtores de tabaco em território brasileiro. Para tal, salientam-se as principais características socioeconômicas e produtivas desses estabelecimentos, como mão de obra empregada e renda, analisando, com auxílio de indicadores sociais, a condição de reprodução social nestes estabelecimentos rurais.

Atualmente, o Brasil é o maior exportador de tabaco do mundo e o segundo em produção, ficando atrás apenas da China (FAO, 2011). Para o entendimento das causas que levaram o Brasil a chegar nessa colocação de destaque, é necessário fazer uma pesquisa sobre os condicionantes históricos e a situação atual que propiciaram tal posição.

A metodologia do trabalho proposto baseia-se em consultas bibliográficas a autores especializados no assunto e em informações dos bancos de dados do Censo Agropecuário 2006, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de *sites* da Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra) e do

* O presente trabalho é resultante do Acordo de Cooperação Técnica Ipea-UFRGS/PGDR. Os autores agradecem ao Ipea pelo apoio financeiro oferecido.

Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (Sinditabaco), e de outros meios de divulgação de pesquisas na área concernente ao tabaco.

Para o caso dos dados do Censo 2006, as variáveis disponíveis, expostas e interpretadas neste trabalho referem-se a estabelecimentos agropecuários e são as que seguem: produção brasileira de fumo em folha (t); produção, valor da produção e área colhida de fumo em folha seca, segundo grupos de área (ha); condição legal do produtor em relação às terras; pessoal ocupado com ou sem laços de parentesco, com categorias de idade de menos ou mais de 14 anos de idade, e divisão por sexo; produção, valor da produção e área colhida por tipo de cultura; área colhida e uso de agrotóxicos na lavoura de fumo; produção, valor da produção e área colhida para as regiões Nordeste e Sul do Brasil, e para estados selecionados; e, produção, valor da produção e área colhida, segundo destino da produção. Duas observações são adequadas, neste momento. A primeira é a de que as variáveis mencionadas são detalhadas ao longo do texto, incluindo-se critérios específicos a estas; os dados são referentes ao Brasil. Quando há uma desagregação por regiões e estados (tabelas 2, 8 e 9), esta é justificada especialmente pela importância relativa que os estados citados têm no que diz respeito a valor e a volume de produção, número de estabelecimentos produtores e pessoal ocupado, entre as variáveis mais representativas do recenseamento do IBGE.

Para que o objetivo seja contemplado, o trabalho está dividido em quatro seções. Esta primeira apenas faz uma breve apresentação do tema. Na segunda seção, é feita uma reconstrução histórica sobre a produção fumicultora do Brasil, salientando processos socioeconômicos que possibilitaram o crescimento de tal atividade em território brasileiro. O escopo é apresentar de maneira cronológica e factual os contextos da produção fumageira até se tornar uma atividade altamente significativa para a agricultura do país.

A terceira seção do trabalho, por sua vez, concentra a análise nos estabelecimentos produtores de tabaco. De modo geral, apresenta as características dos estabelecimentos produtores desta cultura agrícola, respeitando a diversidade do meio rural brasileiro. O perfil analisado terá um enfoque: na área colhida e no tamanho da área destes estabelecimentos; no seu valor da produção; na característica da mão de obra e na técnica de produção utilizada; e, enfim, em algumas características socioeconômicas marcantes que diferenciam os produtores de fumo.

A terceira seção investiga, ainda, a produção e os caminhos para seu escoamento e comercialização. Para tanto, volta-se a atenção para algumas características que compõem o chamado Sistema Integrado de Produção de Tabaco (SIPT), que data do início do século XX. Como o SIPT ganhou força com o decorrer dos anos na região Sul do Brasil, a verificação ainda aborda seu funcionamento e sua importância para a cadeia fumicultora da região.

Por fim, a quarta parte registra as principais conclusões e lança algumas questões acerca do que foi exposto, de maneira a enriquecer o debate sobre o tema. Com isto, espera-se que haja contribuição para um maior conhecimento da real situação dos estabelecimentos rurais brasileiros envolvidos na produção de tabaco.

2 BREVE HISTÓRICO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE TABACO

O Brasil ocupa uma posição de destaque no mercado internacional de tabaco. Este quadro se firmou a partir dos anos 1990, quando a produção brasileira alcançou os melhores índices de participação e de qualidade no cenário internacional. Ao analisar as origens da produção de tabaco no Brasil, apreende-se que esta tem seu início com a Colonização Portuguesa. Segundo o historiador Jean Batiste Nardi, os colonizadores encontraram lavouras de fumo cultivadas pelos índios em toda a faixa litorânea, que passou a ser adquirido sob a forma de escambo (Nardi, 1985). Assim sendo, os indígenas introduziram o hábito de consumir tabaco nos portugueses, o que exigiu o posterior aumento da produção devido à expansão ocorrida no consumo do produto (Boeira, 2002).

Com o passar dos anos, a população aumentava e o mercado interno também crescia; esse fato exigiu uma expansão na produção de tabaco. Com a vinda definitiva dos portugueses para o Brasil, criaram-se as primeiras legislações a fim de regular a atividade fumicultora. Surgiu a Junta de Administração do Tabaco, em 1674, que institucionalizou o monopólio português sobre o produto. Sua função era orientar o comércio desta especiaria em Portugal e suas colônias. O destino da produção brasileira tinha três caminhos: o fumo de maior qualidade era exportado para Portugal, que reexportava a maior parte dele, cerca de 60%, para outros países europeus; o fumo de menor qualidade servia como moeda no mercado de escravos; e ainda abastecia o mercado interno (Silva, 2002). Acrescenta-se que, até a assinatura da lei Euzébio de Queiroz, que pôs fim ao tráfico negreiro no Brasil em 1850, cerca de 30% das exportações de fumo objetivavam a compra de escravos.

Em meados do século XIX, na faixa litorânea da Bahia – especialmente no recôncavo baiano –, encontrou-se condições ideais para a expansão da produção, dado o aumento na demanda proporcionado pelo abastecimento do mercado europeu. Assim, fatores positivos, como mão de obra familiar e desejo de desenvolver a região, foram decisivos para aumentar a produção de tabaco. Ao contrário da cana-de-açúcar, que era plantada em grandes fazendas, o cultivo do fumo contemplava principalmente propriedades de pequenos produtores, que conseguiam obter fumo de boa qualidade em suas lavouras e sobreviver na agricultura (Buainain, Calixto e Souza Filho, 2009).

As primeiras décadas do século XX assistiram uma expansão territorial das áreas de produção de tabaco. Até meados de 1950, a faixa litorânea da Bahia foi a

principal produtora de tabaco no Brasil, obtendo uma grande notoriedade, devido à qualidade de seus produtos, como o charuto baiano, que ainda hoje é reconhecido internacionalmente (Buainain, Calixto e Souza Filho, 2009). Segundo Mesquita e Oliveira (2003, p. 1),

a lavoura fumageira construiu uma economia em torno de si, responsável pela geração de renda e de milhares de empregos, servindo de sustentáculo para municípios como Cachoeira, Castro Alves, Cruz das Almas, Maragogipe, Muritiba, São Gonçalo dos Campos, São Félix, Sapeaçu, dentre outros do Recôncavo, especialmente da “Mata Fina” – expressão cunhada pela indústria baiana do fumo para designar a zona fisiográfica localizada na Região Econômica Recôncavo Sul, onde, em face às especificidades edafo-climáticas, se produz o melhor fumo para charutos do Brasil, de qualidade reconhecida internacionalmente. Criou-se, pois, uma verdadeira cultura do fumo, cujos reflexos se estendem até os dias atuais, moldando costumes, comportamentos, relações econômicas, sociais e políticas.

A fumicultura também teve papel central no desenvolvimento de Arapiraca, cidade de maior expressão nesse nicho produtivo do estado de Alagoas e centro da Região Fumageira de Arapiraca (RFA). Conforme apontou o historiador Jean Baptiste Nardi (1985), no século XIX, as famílias com menor renda se encaminhavam para o interior do estado alagoano, onde as terras eram livres, mas não tão férteis quanto as próximas do litoral e dos grandes rios São Miguel e São Francisco, regiões estas que foram ocupadas por engenhos de açúcar e canaviais, respectivamente. Deste modo, estas famílias de baixa renda dedicavam-se ao cultivo da mandioca e do fumo.

O desenvolvimento do fumo na região de Arapiraca está relacionado com a produção do estado da Bahia. Após o surto no consumo de cigarros, durante a Segunda Guerra Mundial, a demanda por fumos do tipo escuro, produzido no Nordeste, cresceu vertiginosamente. Apesar da qualidade inferior, os empresários baianos vieram se socorrer na produção alagoana, que, por sua vez, aumentou suas áreas de plantio para os arredores de Arapiraca (Nardi, 2010).

No final do século XIX, o governo brasileiro adotou um plano visando à expansão das fronteiras agrícolas. Esse plano implantou uma série de políticas nesse viés, expandindo a fumicultura pelo Brasil e fazendo-a chegar a estados até então caracterizados por outros produtos, como São Paulo e Minas Gerais (Mesquita e Oliveira, 2003).

O maior destaque desse plano do governo foi a região Sul, sobretudo, o estado do Rio Grande do Sul. Antes conhecido pela produção de charque – que abastecia de carne as Minas Gerais na época do Ciclo do Ouro – o estado mais meridional do país viu a produção de fumo claro – usado para a fabricação de cigarros, diferentemente do nordestino, que era próprio para charutos – crescer

vertiginosamente. Com o passar dos anos, a cultura se fortalecia e conquistava gradativamente espaço e importância no cenário da fumicultura nacional.

No século XIX, a produção de tabaco começa a fazer parte da agricultura do Rio Grande do Sul, dada a impulsão ocasionada pelas políticas de ocupação de novas terras com a chegada dos imigrantes europeus, principalmente os alemães. O mercado do tabaco se expande com o crescimento da demanda urbana por cigarros. E, aos poucos, forma-se uma complexa rede de serviços no Rio Grande do Sul, que era formada por mão de obra especializada, prestadoras de serviços e infraestrutura. Estes fatores fortaleceram a criação de um sistema de integração e o desenvolvimento de uma “cultura do tabaco”, pois envolvia costumes e relações socioeconômicas.

A instalação da empresa Souza Cruz no Vale do Rio Pardo, região central do estado do Rio Grande do Sul, no início do século XX, contribuiu para fortalecer a cultura do fumo na região. As condições encontradas, segundo Vogt (1997, p.42) foram,

i) adequação das terras da região ao cultivo do tabaco de estufa, com clima moderado e chuvas bem distribuídas durante as fases do ano; *ii)* tradição de produção familiar em pequenas propriedades; *iii)* perfil cultural dos colonos; *iv)* consolidação do cultivo e do comércio do produto na região; *v)* existência de estrada de ferro como meio de transporte.

No início do século XX, a produção de tabaco era quase toda consumida pelo mercado interno, fato esse que começa a mudar no final da década de 1960, quando o mercado internacional sofre uma crise de oferta.¹ O Brasil já estava em condições de suprir este mercado e, em pouco mais de uma década, apresentava uma participação relevante no cenário internacional.

Com o advento da modernização da agricultura na década de 1970, o pacote tecnológico orientado para o aumento da produtividade agrícola nacional – sob a égide de insumos, maquinaria e sementes modificadas – proporcionou um crescimento da indústria da fumicultura, abrangendo mais áreas e desenvolvendo seus setores de produção. Além disso, a modernização e a grande oportunidade de mercado apresentada pelo cenário econômico do fumo atraíram novas empresas para o ramo, institucionalizando o Sistema Integrado de Produção de Tabaco, introduzido de maneira informal pela Souza Cruz, ainda em 1918 (Spies, 2000). Esse sistema permitiu que a qualidade do fumo brasileiro melhorasse, em razão de ser um programa em que a indústria e produtores estabelecem um contrato que prevê diversas questões, como de assistência técnica, aquisição e uso de insumos e compra da produção.

1. No final da década de 1960, a Rodésia, hoje Zimbábue, era um importante exportador de tabaco. No entanto, sofreu um boicote econômico dos compradores europeus, o que abriu uma lacuna no mercado internacional, preenchida pelo tabaco brasileiro que, desde então, surgiu como uma potência fumicultora.

Ratificando o que já foi referenciado neste texto, o Brasil é o maior expoente em qualidade e exportações de tabaco no mundo. Crises em países concorrentes, como o Zimbábue e os Estados Unidos – que adotara uma política de redução de área cultivada, e também uma rigorosa legislação antitabagista –, auxiliaram para que o fumo brasileiro se posicionasse de tal maneira no comércio internacional, criando novos horizontes de mercado. Entretanto, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO (2011) estima que as safras de tabaco nesses países e nos principais países produtores continuarão crescendo.² No Brasil, a produção vem desde muito tempo em uma escalada de crescimento, como se pode ver na tabela 1.

TABELA 1
Produção brasileira de fumo em folha (t) e rendimento médio (1975-2006)
 (Em kg/ha)

	1975	1985	1995/1996	2006
Produção	292.932	408.394	451.418	1.109 036
Rendimento médio (kg/ha)	1.128,92	1.478,69	1.510	1.953

Fonte: Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (1975, 1985, 1996, 2006).

Nos três estados da região Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), as taxas de produtividade crescem a cada safra. Tal desempenho tem sido fruto das estratégias de produção engendradas pelas empresas e executadas pelos agricultores, que ainda veem na fumicultura a forma economicamente mais vantajosa para se reproduzir no meio rural familiar.

Na tabela 2, a partir das estimativas do Departamento de Estudos Sócio-Econômico Rurais – Deser (2010), observa-se que a produção brasileira na safra 2010/2011 tende a superar a dos anos anteriores, alcançando o patamar de 748 mil toneladas.

TABELA 2
Produção brasileira e estadual de fumo em folha (2008/2009 a 2010/2011)
 (Em mil/t)

Estados	2008/2009	2009/2010	2010/2011	Variação 2009/2010-2010/2011 (%)
Paraná	129,93	132,13	124,48	-5,79
Rio Grande do Sul	380,57	317,78	357,15	12,39
Santa Catarina	247,75	241,96	232,19	-4,04
Outros	34,54	34,18	34,07	-0,32
Total	792,79	726,05	747,89	3,01

Fonte: Afubra *apud* Deser (2010).
 Elaborado pelos autores.

2. Conforme dados da FAOSTAT (FAO, 2011), os principais países produtores de tabaco, em volume, no ano de 2009, foram: China, Brasil, Índia, Estados Unidos, Malawi, Indonésia, Argentina, Itália e Zimbábue.

Mesmo com a queda na produção de estados importantes – como Santa Catarina e Paraná – o Rio Grande do Sul registrou um crescimento superior a 12%, o que garante a superação do índice de produção anterior. Segundo representantes do setor, a queda de produção nos outros estados é ocasionada especialmente pelo fator climático, como a incidência do fenômeno El Niño (Varaschin, 2010).

De acordo com as observações anteriores, embora existam estratégias de controle da produção que estejam sendo instituídas no Brasil,³ particularmente, a partir de políticas públicas, constata-se que a atividade fumicultora ainda aumenta sua produção, fortalecendo-se mais no seio da agricultura familiar. Outro ponto importante nessa parte é mencionar que a fumicultura brasileira apresenta um quadro de dicotomia estrutural entre as duas principais regiões produtoras. A região Sul se destaca como a principal e progressista no espaço produtivo nacional, representando 95% da produção total de 2005/2006. Quando a análise da produção se volta para os estados, nota-se que os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná respondem por 40%, 28% e 27% do total nacional, respectivamente. Antagonicamente, a região Nordeste – tendo os estados de Alagoas e Bahia como principais produtores – assume uma posição marginal, ao cultivar fumo em escala reduzida, com baixo padrão tecnológico e produção vinculada e dependente da exploração mercantil de um restrito grupo de firmas exportadoras de fumo em folha e/ou fabricantes de charutos e cigarrilhas, que são, em quase sua totalidade, formadas por subsidiárias de transnacionais (IBGE, 2006).⁴

3 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS FUMICULTORES DA AGRICULTURA BRASILEIRA

Essa parte do texto possui caráter descritivo. Apresentam-se aqui, com abrangência de dados, as características que contemplam os estabelecimentos produtores de fumo no Brasil. Segundo os resultados apresentados pelo IBGE no último censo agropecuário, realizado para o ano de 2006, verificou-se que 3% dos estabelecimentos rurais do país apresentam a fumicultura como uma de suas atividades. Além disso, 72% destes estabelecimentos possuem caráter especializado,⁵ ou seja, a principal atividade agrícola é a fumicultura.

3. Políticas promovidas pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), a partir da participação brasileira na Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT). Sobre isso, ver o site da Secretaria da Agricultura Familiar, disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf>>.

4. Cabe mencionar que, para o caso dos fumos claros produzidos no sul do Brasil, cultivados para cigarros, as relações mercantis também ocorrem entre produtores familiares e empresas multinacionais, em sua quase plenitude.

5. Para o IBGE, um estabelecimento é considerado especializado se o valor da produção do principal produto agrícola ultrapassar 66% do valor total de produção do estabelecimento. Do contrário, este é considerado diversificado.

Conforme apresentado anteriormente, verifica-se que, desde seu início, o tabaco era cultivado em pequenas propriedades rurais, onde o trato com a produção se dava de forma mais artesanal, o que refletia na qualidade do produto. Segundo dados do Censo Agropecuário de 2006, a grande parte da produção se concentra em pequenas propriedades de até 20 ha (um total de 120.083 estabelecimentos), que representam 76,5% do total no Brasil. A participação desses pequenos produtores na produção ainda perfaz 71,8% do total nacional. Desta maneira, estes dados possibilitam concluir que estes estabelecimentos possuem uma taxa de produtividade significativa, afirmação corroborada pela tabela 1 da seção anterior. Esta constatação pode ser mais bem observada na tabela 3, visto que os grupos de área total (ha) das categorias de 0 a menos de 5, de 5 a menos de 10 e de 10 a menos de 20, indicam produtividade média (em kg/ha) de 1.920, 1.983 e 1.942, respectivamente.

TABELA 3

Produção, valor da produção e área colhida de fumo em folha seca, segundo grupos de área total (ha) – Brasil (2006)

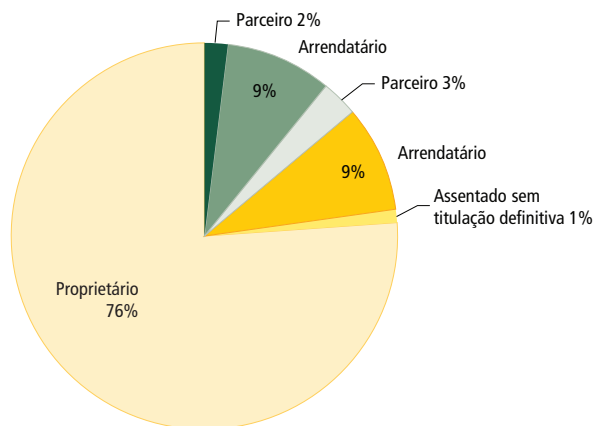
Grupos de área total (ha)	Estabelecimentos	Quantidade		Valor da produção (R\$ mil)	Área colhida (ha)
		Produzida (t)	Vendida (t)		
Total	156.935	1.109.036	1.098.189	2.882.770	567.974
De 0 a menos de 5	41.302	203.933	198.911	446.287	106.230
De 5 a menos de 10	33.767	238.922	236.884	636.393	120.479
De 10 a menos de 20	45.014	353.058	350.886	930.579	181.803
De 20 a menos de 50	29.180	250.522	249.581	700.180	125.049
Mais de 50	4.701	50.803	50.182	128.550	27.954
Produtor sem área	2.971	11.797	11.746	40.782	6.459

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

No que concerne à condição legal do produtor de fumo com relação às terras, o Censo Agropecuário de 2006 mostra que 76% dos produtores são proprietários das terras (gráfico 1). Já, os arrendatários e ocupantes assumem 9% cada um. Em seguida, aparece a categoria *parceiro*, com 3%, e *produtor sem área*, com 2%. Por último, o *assentado sem titulação definitiva* informa o 1% restante.

GRÁFICO 1

Condição legal do produtor de fumo em relação às terras – Brasil



Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

A posse da terra permite ao agricultor a possibilidade de escolher o que produzir. Destarte, como o fumo é uma atividade rentável, fica fácil para o pequeno proprietário escolher o que plantar. Além disso, outro fator preponderante para a escolha dessa cultura é a garantia de compra da produção pela empresa integradora – embora as negociações acerca dos preços do produto sejam conturbadas –, pois o pequeno agricultor também opta pela redução dos riscos que a atividade oferece, como a perda da produção e a dificuldade de venda. Os dados censitários referentes ao destino da produção são destacados à frente, nesta seção.

A predominância da mão de obra familiar nas lavouras é confirmada pelos dados do Censo Agropecuário 2006. Na tabela 4, os dados descrevem o pessoal ocupado nos estabelecimentos em 31 de dezembro de 2006, com laço de parentesco com o produtor, por sexo e idade. No Brasil, a fumicultura empregou quase de 385 mil pessoas no meio rural no ano 2006. Deste total, pouco menos de 30 mil pessoas eram menores de 14 anos.

Quando se analisa por sexo, constata-se que cerca de 217 mil homens e 168 mil mulheres desenvolveram alguma atividade relacionada ao fumo. Quanto aos menores de 14 anos, mais de 15 mil eram do sexo masculino e mais de 12 mil eram do sexo feminino.

TABELA 4

Pessoal ocupado nos estabelecimentos com laço de parentesco com o produtor, por sexo e idade, segundo os grupos e classes de atividade econômica – Brasil (31/12/2006)¹

Grupos e classes de atividade econômica	Total		Sexo			
	Total	De 14 anos e mais	Homens		Mulheres	
			Total	De 14 anos e mais	Total	De 14 anos e mais
Total	12.801.179	11.792.283	8.291.187	7.728.890	4.509.992	4.063.393
Cultivo de fumo	384.091	355.324	216.519	201.249	167.572	154.075

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

Nota: ¹ Inclusive o produtor.

Completando as descrições referentes ao trabalho nos estabelecimentos fumicultores, o pessoal ocupado nos estabelecimentos, em 31 de dezembro de 2006, sem laço de parentesco com o produtor, por sexo e idade, é analisado na tabela 5. O número de pessoas sem laço de parentesco com o produtor chega a 50.179, e apenas 300 pessoas são menores de 14 anos. Deste total, os homens perfazem 40.468, e as mulheres somam 9.711. Em relação aos menores de 14 anos, têm-se 178 homens e 122 mulheres.

TABELA 5

Pessoal ocupado nos estabelecimentos e sem laço de parentesco com o produtor, por sexo e idade, segundo os grupos e classes de atividade econômica – Brasil (31/12/2006)¹

Grupos e classes de atividade econômica	Total		Sexo			
	Total	De 14 anos e mais	Homens		Mulheres	
			Total	De 14 anos e mais	Total	De 14 anos e mais
Total	3.766.365	3.712.960	3.224.007	3.190.367	542.358	522.593
Cultivo de fumo	50.179	49.879	40.468	40.290	9.711	9.589

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

Nota: ¹ Inclusive empregados em outra condição e pessoas não remuneradas com laço de parentesco com estes.

Com base nas duas tabelas anteriores, ratifica-se o argumento de que a fumi-cultura é uma atividade desenvolvida, principalmente, em unidades de produção familiar, pois de todo o pessoal ocupado (434.270 pessoas), 88% possuem laço de parentesco com o produtor. Quanto aos menores de 14 anos que trabalham no fumo, o maior percentual aparece no pessoal ocupado com laço de parentesco com o produtor, que representa 7% do total de pessoal ocupado. No pessoal ocupado sem laço de parentesco com o produtor esse percentual chega a 0,1%.

Atualmente, a natureza da participação infantil na produção de fumo é debatida, o que gera conturbadas discussões entre empresas, produtores e órgãos de proteção à criança e ao adolescente. De toda forma, tanto para o caso do pessoal ocupado com laço de parentesco, como para o caso daquele sem laço de parentesco, a participação percentual dos menores de 14 anos de idade na cultura do tabaco

é similar ao resultado observado para o total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Alternativamente, prevalece o trabalho de 14 anos ou mais de idade, no total de estabelecimentos do país e naqueles produtores de fumos em folha seca.

Outra questão revelada no recenseamento diz respeito ao manejo nas áreas de fumo, ou seja, a técnica utilizada, já que não apresenta o uso de maquinaria pesada. Conforme dados do IBGE, a colheita é totalmente realizada de forma manual nos estabelecimentos produtores (tabela 6).

TABELA 6
Produção, valor da produção e área colhida de fumo em folha seca, segundo o tipo de colheita – Brasil (2006)

Tipo de colheita	Estabelecimentos	Quantidade		Valor da produção (R\$ mil)	Área colhida (ha)
		Produzida (t)	Vendida (t)		
Total	156.935	1.109.036	1.098.189	2.882.770	567.974
Mecânica	-	-	-	-	-
Manual	156.935	1.109.036	1.098.189	2.882.770	567.970
Mecânica e manual	-	-	-	-	-

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

Já a tabela 7 mostra o tipo de cultivo empregado na produção brasileira de fumo. O tipo simples é o mais utilizado, perfazendo 92,8% do total. Já o associado (5,7%), o intercalado (1%) e o misto (0,6%) possuem menor relevância. Conclui-se, ainda, que a maior produtividade é proporcionada pelo cultivo simples, que apresenta média de 1.982 kg/ha. Em seguida, aparecem os cultivos intercalado e associado, com médias de 1.694 kg/ha e de 1.559 kg/ha, respectivamente.

TABELA 7
Produção, valor da produção e área colhida de fumo em folha seca, segundo tipo de cultivo – Brasil (2006)

Tipo de cultivo	Estabelecimentos	Quantidade		Valor da produção (R\$ mil)	Área colhida (ha)
		Produzida (t)	Vendida (t)		
Total	156.935	1.109.036	1.098.189	2.882.770	567.974
Simple	145.566	1.051.958	1.043.292	2.722.752	530.691
Associado	8.991	46.324	44.407	131.135	29.713
Intercalado	1.521	6.371	6.244	20.524	3.762
Misto	857	4.383	4.246	8.359	3.804

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

Em seguida, a tabela 8 informa sobre o uso, ou não, de agrotóxicos, aproveitando a desagregação para duas grandes regiões e cinco estados brasileiros. Nas lavouras de fumo brasileiras, os agrotóxicos assumem posição destacada, já que, segundo os dados do IBGE, constata-se que a porcentagem de estabelecimentos agropecuários que aplicam este recurso é de 90,4%.

TABELA 8
Área colhida e uso de agrotóxicos na lavoura de fumo (2006)

Brasil e principais estados produtores	Estabelecimentos	Área colhida	Utilizou	Área colhida	Não utilizou	Área colhida
Brasil	156.935	567.974	141.795	536.912	15.140	31.035
Nordeste	21.095	49.574	12.212	38.727	6.825	8.245
Alagoas	11.290	40.707	10.488	36.957	802	3.761
Bahia	7.747	6.383	1.724	1.770	6.023	4.484
Sul	134.257	516.727	128.350	496.028	5.907	20.569
Paraná	24.396	127.778	23.377	124.361	1.019	3.390
Rio Grande do Sul	70.107	234.011	66.709	223.477	3.398	10.659
Santa Catarina	39.754	154.639	38.264	148.190	1.490	6.520

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

Deve-se alertar que esse dado não revela a quantidade de agrotóxico utilizado, apenas informa se houve ou não a utilização. Além disso, acrescenta-se que as diferenças quanto à utilização de agrotóxicos entre as regiões Sul e Nordeste podem ter relação com o tipo de fumo produzido (abaixo explicado).

A tabela 9 apresenta dados para a produção, valor da produção e área colhida nos principais estados brasileiros produtores de tabaco. Juntos – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Alagoas e Bahia – são responsáveis por 96% da produção nacional.

As duas regiões brasileiras possuem diferenças significativas quando se analisa o cultivo de fumo. O primeiro fator que deve ser ressaltado é o tipo de fumo cultivado, pois, no Sul, cultiva-se os conhecidos “fumos claros”, destinados à produção de cigarros. No Nordeste, por sua vez, predominam os “fumos escuros”, visando à produção de charutos.

TABELA 9
Produção, valor da produção e área colhida de fumo em folha seca, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação (2006)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Estabelecimentos	Quantidade		Valor da produção (R\$ mil)	Área colhida (ha)
		Produzida (t)	Vendida (t)		
Brasil	156.935	1.109.036	1.098.189	2.882.770	567.974
Nordeste	21.095	58.176	51.873	92.105	49.574
Alagoas	11.290	48.461	43.213	71.810	40.707
Bahia	7.747	6.274	5.899	13.753	6.383
Sul	134.257	1.049.724	1.045.489	2.787.873	516.727
Paraná	24.396	294.660	294.190	460.235	127.927
Santa Catarina	39.754	306.530	305.452	873.080	154.639

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

No Sul do Brasil, a produção funciona sob a égide do Sistema Integrado de Produção de Tabaco (SIPT), com a finalidade de estabelecer, por meio de contratos, uma aliança entre produtores e empresas beneficiadoras de tabaco claro. Há vantagens tanto para as empresas quanto para os produtores na utilização do SIPT. Do lado das empresas, o sistema tem por objetivo alcançar melhores índices de qualidade da folha de fumo, atendendo às exigências dos maiores compradores. Assim, a integração com os agricultores familiares é a única forma de se alcançar tais índices, já que o cuidado do agricultor com a lavoura é relativamente maior. Do lado dos produtores, o fumo é um meio de geração e complementação de renda. Além disso, há garantia de compra da produção, de transporte da mercadoria, de auxílio técnico durante a produção e, por conseguinte, de lucratividade na maioria das vezes. Portanto, tal sistema é um modelo que atende aos interesses dos dois lados, pois dá segurança a ambos (Sinditabaco, 2011).

Considerando o que foi apresentado sobre o SIPT – especificamente com relação à garantia de compra da produção – e de acordo com os dados coletados pelo Censo Agropecuário 2006, verifica-se que esse sistema de integração é importante para o cenário fumícola brasileiro. Na tabela 10, percebe-se melhor isso, pois a produção vendida possui como principal destino a categoria “entregue à empresa integradora” (65,25%).⁶ As categorias “venda direta para indústrias” (26%) e a “venda direta a intermediário” (7,3%) também são relevantes no destino da produção. Desta forma, as três classes citadas absorveram mais de 98% da produção de fumos em folha seca vendidos pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros.

TABELA 10

Produção, valor da produção e área colhida de fumo em folha seca, segundo destino da produção vendida ou entregue a terceiros – Brasil (2006)

Destino da produção vendida ou entregue a terceiros	Estabelecimentos	Quantidade		Valor da produção (R\$ mil)	Área colhida (ha)
		Produzida (t)	Vendida (t)		
Total	156.935	1.109.036	1.098.189	2.882.770	567.974
Vendida ou entregue a cooperativas	1.652	15.561	15.444	37.216	7.162
Venda direta para indústrias	40.785	294.904	294.158	841.816	152.068
Entregue à empresa integradora	88.924	706.316	705.572	1.819.662	343.076
Venda direta a intermediário	18.789	80.783	79.961	160.162	55.623
Venda, entregue ou doada ao governo (federal, estadual ou municipal)	172	494	472	1.041	358
Venda direta ao consumidor	1.016	2.233	2.171	3.783	2.582
Vendida como semente	–	–	–	–	–
Exportada	17	411	411	1.011	190
Não vendeu	5.580	8.334	–	18.080	6.911

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006).

6. Foram assim classificadas pelo IBGE (2006) como aquelas que firmaram contrato com o dirigente do estabelecimento agropecuário, prestando serviço técnico (e outros suportes referentes à produção), deduzindo-o do pagamento da produção.

É relevante ratificar que as empresas integradoras atuam na região Sul do Brasil. Entre as de maior porte, destacam-se: a Souza Cruz, a Phillip Morris, a Japan Tobacco International (JTI), a Universal Leaf e a Alliance One Corporation-China Tobacco International do Brasil, instalada no país no início de 2012. Outras empresas de menor porte também empregam o SIPT, como a Continental Tobaccos Alliance (CTA), a Brasfumo e a Unifumos.

Atualmente, essas empresas são as grandes empreendedoras do ramo tabaqueiro no país e coordenam a quase totalidade dos contratos com os produtores da folha, conforme observado pela tabela 10. Esta coordenação inclui a entrega de um pacote tecnológico para as famílias agricultoras, visitas de técnicos agrícolas das empresas aos estabelecimentos, onde há a conferência do volume e da variedade que está sendo produzida. Além disso, as empresas também avalizam os contratos de crédito agrícola captados pelos agricultores e se ocupam da comercialização da produção, já que constroem contratos onde consta a entrega do total produzido nos estabelecimentos à empresa contratante (Silva, 2002; Spies, 2000).

Neste cenário, há evidência de uma estrutura, pelo lado da indústria, de oligopólio concorrencial, por dominarem o mercado internacional, conforme dados do Sinditabaco (2011), e de um oligopsônio, por estabelecerem domínio sobre a produção de mais de 150 mil estabelecimentos dedicados à cultura do fumo em folha (tabela 10). Isto, para os fumeiros, provoca perda de autonomia em suas decisões sobre uso dos fatores de produção dos seus estabelecimentos. Em contrapartida, dois motivos para os dirigentes aceitarem tal subordinação são: *i*) o aprendizado que possuem na atividade, algo que aumenta o rendimento por hectare; e *ii*) a facilidade na comercialização, entrave clássico da agricultura familiar.

Quanto aos intermediários no processo de venda da produção, nota-se que há conquista de espaço desse tipo de agente no mercado de fumo. Eles são responsáveis por dinamizar o mercado e também por “servir” aos dois lados do processo. Para os produtores, é uma alternativa de venda para o fumo de baixa qualidade, ou para os excedentes de produção que superaram o volume acordado com a empresa integradora. Para as empresas, por seu turno, são vistos como uma oportunidade de compra de insumos, caso haja falta de matéria-prima de qualidade.

Em vista disso, o perfil médio dos estabelecimentos rurais produtores de fumo no Brasil pode ser descrito da seguinte forma: a maioria é composta de pequenos estabelecimentos rurais especializados de até 20 ha, que ocupam, prioritariamente, mão de obra familiar com mais de 14 anos de idade; a produção tem caráter comercial, visto que quase a totalidade da produção é comercializada, principalmente, com empresas integradoras (64,25% da quantidade vendida); as indústrias (26,79% da quantidade vendida) e os intermediários também respondem por fatia do destino da produção (7,28% do total da quantidade comercializada);

a tecnologia produtiva é essencialmente manual; e o valor da produção chega a mais de R\$ 5 mil por hectare/ano (US\$ 3.300,00).

Com o intuito de complementar a análise dos dados do Censo Agropecuário de 2006, acrescenta-se uma síntese da situação do universo fumicultor segundo o Anuário Brasileiro do Tabaco de 2010. Por meio de pesquisas com entidades do setor, apurou-se que a fumicultura, nesse respectivo ano, gerou mais de 35 mil vagas diretas na indústria, além de 917 mil empregos na lavoura – dado este distinto daquele encontrado pelo IBGE, para 2006, provavelmente por diferença metodológica (mais que por diferença de ano de referência da coleta dos mesmos). Das etapas de produção até a exportação do produto, a cultura movimentou cerca de R\$ 16 bilhões com uma produção total de 792.790 toneladas. Finalmente, evidenciou-se que o tabaco é o terceiro produto mais importante na pauta de exportações da agricultura brasileira, ficando atrás somente da soja e do café.

Cabe, ainda, expor alguns adicionais dados captados no Censo 2006, especialmente sobre as pessoas recenseadas dos estabelecimentos agropecuários. Entre estes, destaca-se que o percentual de pessoas que recebeu salários nas famílias foi de 0,7% nos três estados do Sul, sendo ainda mais baixo tal índice em Alagoas (0,3%) e Bahia (0,2%). Isto poderia denotar a subestimação de uma atividade que é essencialmente comercial e que é fortemente dependente de trabalhadores com laços de parentesco. No que diz respeito ao nível de instrução do dirigente, mesmo que a situação geral não seja satisfatória, mesmo que ainda previsível para os padrões de quem vive no meio rural do país, os casos dos estados nordestinos são mais desalentadores. Na Bahia, 38% não sabem ler e escrever, e 39% possuem ensino fundamental incompleto; em Alagoas, 39% não sabem ler e escrever, e 36% possuem ensino fundamental incompleto. Por seu turno, em Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, a frequência de observações está em dirigentes com ensino fundamental incompleto (23%, 75% e 70%, respectivamente). E os resultados para Alagoas são os mais peculiares, entre os estados estudados: há o percentual de familiares assalariados mais baixo, entre os estados estudados, o dirigente é o mais jovem e com nível de instrução mais baixo. Ainda, mesmo com valores percentuais baixos, é um estado cujo dirigente do estabelecimento é frequentemente identificado como do sexo feminino (12%), somente superado pelo estado da Bahia, onde 27% dos dirigentes observados no censo são do sexo feminino.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tempos um tanto “nublados” para o mercado tabaqueiro no cenário internacional, em que ronda a perspectiva de aumentos nas sanções e nos impostos, o órgão representante das indústrias no Brasil – o Sinditabaco – não acredita que uma crise se aproxima. Segundo informações divulgadas pelo Anuário Brasileiro

do Tabaco (2010), as estimativas são de crescimento do setor, visto que a qualidade do produto brasileiro é muito superior a dos demais países produtores. Por esta razão, ainda que seja uma realidade a redução do tabagismo em escala global, o Brasil garante sua fatia no mercado internacional em vista da qualidade do produto que, por sua vez, o diferencia dos concorrentes.

Os dados apresentados no trabalho comprovam o argumento utilizado pelas organizações que apoiam a expansão do cultivo de fumo no Brasil, como a Afubra e o Sinditabaco, isto é, o fumo mantém sua significativa participação na economia brasileira, pois é fonte de empregos na agricultura e na indústria, gerando renda e movimentando a economia. Além disso, contribui significativamente para o Estado na forma de arrecadação de impostos.

Assim, o contexto rural brasileiro, especialmente o da região Sul do país, mostra que a agricultura familiar vinculada ao fumo – mesmo enfrentando todas as discussões em torno do trabalho infantil, dos riscos à saúde etc. – tende a se perpetuar baseada nesta que é uma das principais atividades econômicas destes pequenos estabelecimentos agropecuários. A ocupação da mão de obra familiar, a propriedade da terra, a especialização da produção, a rentabilidade e a comercialização fácil do produto são indicadores de processos históricos, sob esses critérios, bem-sucedidos e corroborados pelo retrato constituído a partir dos dados do recenseamento do IBGE.

Com isso, conclui-se que políticas agrícolas devem ser pensadas no sentido de inserir o agricultor em outros nichos de mercado, pois a fumicultura se estabelece atualmente como uma das raras alternativas de renda para os pequenos estabelecimentos dessas regiões brasileiras. Sem um conjunto de ações organizadas, a dependência dos produtores com relação ao cultivo de fumo está longe de ser superada no contexto agrícola do Brasil. E, mesmo havendo um conjunto lógico de ações que tenham como papel reduzir a dependência dos estabelecimentos agropecuários em relação ao fumo em folha seca, no âmbito da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT), será preciso compreender os meios de vida das famílias dedicadas à produção de tabaco no país, para que políticas e programas obtenham êxito na melhoria do padrão de vida desses agricultores.

5 REFERÊNCIAS

ANUÁRIO brasileiro do tabaco. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2010. Disponível em: <http://www.gaz.com.br/tratadas/eo_edicao/25/2010/11/20101125_62a1ae999/pdf/2970_tabaco2010.pdf>.

BOEIRA, S. L. **Atrás da cortina de fumaça**. Tabaco, tabagismo e meio ambiente: estratégias da indústria e dilemas da crítica. Itajaí: Editora da Univali, 2002.

BUAINAIN, A. M.; CALIXTO, E. L.; SOUZA FILHO, H. M. **Organização e funcionamento do mercado de tabaco no Sul do Brasil**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2009.

DESER – DEPARTAMENTO DE ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICO RURAIS. **Conjuntura do fumo**. Curitiba: Deser, 2010.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Faostat**: food and agricultural commodities production. 2011. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/>>. Acesso em: 1º set. 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

_____. **Censo Agropecuário 1995/1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

_____. **Censo Agropecuário 1985**. Rio de Janeiro: IBGE, 1985.

_____. **Censo Agropecuário 1975**. Rio de Janeiro: IBGE, 1975.

MESQUITA, A. S.; OLIVEIRA, J. M. C. A cultura do fumo na Bahia: da excelência à decadência. **Bahia agrícola**, v. 6, n.1, nov. 2003. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/pdf/V6N1_socieconfumo2.pdf>.

NARDI, J. B. **A história do fumo brasileiro**. Rio de Janeiro: Abifumo, 1985.

_____. **Acabou-se o fumo**: formação socioeconômica e espacial de Arapiraca-AL. Maceió: Q Gráfica, 2010.

SILVA, L. X. **Análise do complexo agroindustrial fumageiro sul-brasileiro sob o enfoque da economia dos custos de transação**. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SINDITABACO – SINDICATO INTERESTADUAL DA INDÚSTRIA DO TABACO DO RIO GRANDE DO SUL. **Sistema Integrado**. Disponível em: <<http://sinditabaco.com.br/sistema-integrado/>>. Acesso em: 1º set. 2011.

SPIES, R. **O processo de espacialização produtiva da microrregião fomicultora de Santa Cruz do Sul** – RS. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2000.

VARASCHIN, M. J. F. C. Fumo. *In*: VIEIRA, L. M. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2009-2010**. Florianópolis: Epagri; Icepta, 2010. p. 98-106.

VOGT, O. **A produção de fumo em Santa Cruz do Sul** – RS (1849-1993). Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997.

AGRICULTURA FAMILIAR, PRODUTIVIDADE E POBREZA NO BRASIL: EVIDÊNCIAS DO CENSO AGROPECUÁRIO 2006*

Steven M. Helfand
Ajax R. B. Moreira
Edward W. Bresnayan Junior

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar representa a esmagadora maioria dos estabelecimentos agropecuários no Brasil. Contudo, os estabelecimentos agropecuários rurais familiares tendem a ser pequenos e carecem de capital físico e humano. A combinação destes fatores contribui para baixos níveis de renda e altas taxas de pobreza. Apresentam-se informações, neste capítulo, extraídas do Censo Agropecuário 2006 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que destacam estas questões. O capítulo é redigido a partir de um estudo mais amplo que trata dos estabelecimentos familiares, da produtividade e da pobreza no Brasil (Helfand, Bresnayan Junior e Moreira, 2013). Neste trabalho, os autores limitam sua atenção a três questões: *i)* como o Censo Agropecuário 2006 pode ser utilizado para estudar a pobreza?; *ii)* os estabelecimentos agropecuários familiares são mais produtivos que os não familiares e de que maneira a resposta a esta pergunta depende do tamanho do estabelecimento?; e *iii)* como o crédito, a assistência técnica, a especialização e a irrigação influenciam a produtividade, a renda e a pobreza dos estabelecimentos agropecuários familiares? Este estudo apresenta evidências descritivas – e não causais – sobre estas questões. A maioria das informações está concentrada em duas regiões do país: Nordeste e Sul, onde, respectivamente, estão localizados 50% e 19% da agricultura familiar.

A seção 2 deste capítulo explora a pobreza entre estabelecimentos agropecuários no Brasil e revela como esta difere entre estabelecimentos familiares e não familiares. São, ainda, apresentadas evidências da relação entre pobreza, tamanho do estabelecimento e produtividade agrícola. A seção 3 questiona a visão de que a agricultura familiar é mais produtiva que a não familiar. Embora verdadeira

* Os autores agradecem ao Banco Mundial pelo apoio financeiro a este projeto de pesquisa, e ao Ipea e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pela ajuda no acesso aos dados. As análises e as conclusões não representam posições oficiais das instituições que apoiaram a pesquisa. São exclusivamente dos autores.

no agregado, quando são comparados estabelecimentos do mesmo tamanho, os estabelecimentos não familiares exibem uniformemente produtividade da terra mais alta. Argumenta-se que este resultado agregado é um artefato das diferenças na distribuição de área dos dois grupos. Pequenos estabelecimentos são mais produtivos que os grandes, e os familiares tendem a ser pequenos. Controlando-se os estabelecimentos por tamanho, a produtividade superior dos não familiares parece ser o resultado do uso mais intensivo de insumos e do capital físico, e não da superioridade inerente de um tipo sobre o outro. A seção 4 do capítulo focaliza os estabelecimentos familiares e explora como a produtividade e a pobreza diferem entre os estabelecimentos que fazem uso de crédito, assistência técnica, irrigação ou especialização na produção, e aqueles que relegaram estas práticas.

2 POBREZA ENTRE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS NO BRASIL

2.1 Histórico

Dos 5,175 milhões de estabelecimentos agropecuários no Brasil em 2006, 84% são classificados como familiares, de acordo com a definição legal.¹ A participação da agricultura familiar varia consideravelmente entre as cinco macrorregiões brasileiras. A agricultura familiar representa, no mínimo, 69% dos estabelecimentos no Centro-Oeste, e até 89% no Nordeste. Esta última região responde por 50% de todos os estabelecimentos familiares no país, com 19% destes instalados no Sul do país. Este trabalho enfocará em sua maior parte estas duas regiões.

A definição legal de um estabelecimento familiar é empregada ao longo de todo o capítulo em virtude de sua importância como referência para a política pública no Brasil. A classificação, no entanto, tem algumas falhas em termos da identificação de uma categoria socioeconômica. Em muitas regiões do mundo, as propriedades rurais familiares são identificadas unicamente pelo tipo de administração (aquelas que são operadas pelo proprietário), sem alusão a outros fatores, como o trabalho fora do estabelecimento. Isto gera discrepância com a literatura internacional, inclusive com alguns elementos da literatura brasileira que não devem ser esquecidos. Os pequenos estabelecimentos no Brasil, por exemplo, que estão satisfatoriamente inseridos no mercado de trabalho, e que percebem mais da metade de sua renda fora do estabelecimento, são identificados legalmente como não familiares. Em muitas outras regiões do mundo, estes seriam classificados como estabelecimentos familiares diversificados. Até mesmo no Brasil, até bem

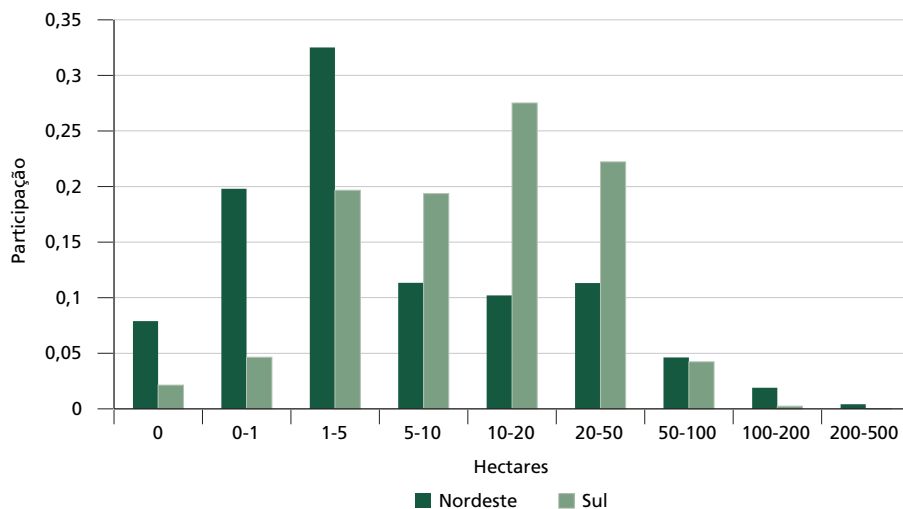
1. A unidade de análise no censo agropecuário é o estabelecimento. Utilizam-se propriedade rural (*farm*) e estabelecimento de maneira intercambiável neste estudo. Conforme definido pela Lei Federal nº 11.326 /2006, os estabelecimentos familiares possuem quatro características que os definem: *i*) contam com menos de quatro *módulos fiscais* de terra; *ii*) utilizam basicamente a mão de obra familiar; *iii*) a renda familiar deriva principalmente do estabelecimento; e *iv*) administram seu próprio estabelecimento. Os módulos fiscais no Brasil variam entre 5 ha, no Sul, até 110 ha, no Centro-Oeste.

pouco tempo, muitos pesquisadores descreveriam tais propriedades como *domicilios pluriativos*. Apesar destas limitações, neste capítulo, a definição legal é utilizada em decorrência de sua crescente importância para a política pública.

Ainda que a maioria dos estabelecimentos familiares esteja localizada no Nordeste e no Sul, o gráfico 1 revela que a distribuição de tamanho dos estabelecimentos familiares diverge marcadamente nestas duas regiões. O tamanho demasiadamente reduzido de parte significativa dos estabelecimentos no Nordeste ressalta parcialmente a razão pela qual a pobreza rural grassa nesta macrorregião. À parte os *produtores sem área*,² que não possuem terra alguma e que são excluídos da análise econométrica neste estudo, 20% dos estabelecimentos familiares têm menos de 1 ha de terra e 33% destes possuem entre 1 ha e 5 ha. Outros 33% estão compreendidos entre 5 ha e 50 ha. Na região Sul, por sua vez, 69% dos estabelecimentos familiares situam-se entre 5 ha e 50 ha. Portanto, muito embora a esmagadora maioria destes estabelecimentos, nas duas regiões, seja inferior a 50 ha, no Nordeste a concentração está entre 0 ha e 5 ha, enquanto no Sul existe maior número de propriedades entre 10 ha e 50 ha. Este fato resulta em implicações relevantes no que diz respeito à pobreza nas macrorregiões.

GRÁFICO 1

Distribuição dos estabelecimentos familiares por grupos de área – Nordeste e Sul



2. Essa é uma nova categoria de estabelecimentos que não existia nos censos agropecuários anteriores. IBGE (2009, p. 32) define "produtores sem área" como os empregados de um estabelecimento que têm produção sob sua própria administração. Se sua produção for sob a responsabilidade do proprietário, esta será contabilizada como parte da produção do estabelecimento do proprietário. Em 2006, havia 255 mil estabelecimentos deste tipo. É provável que esta seja uma das razões para o aumento observado no número total de estabelecimentos entre 1995 e 1996 e 2006.

2.2 Pobreza

Helfand *et al.* (2011) utilizaram os Censos Agropecuários 1995 e 1996 para estudar a pobreza entre os produtores agrícolas no Brasil. Não é comum utilizar este censo para este propósito em virtude de o *estabelecimento* ser a unidade de análise, e não o *domicílio*. Contudo, os autores revelaram que, em nível nacional, a taxa da pobreza foi um pouco mais baixa, porém consistente com as taxas de pobreza rural baseadas no censo demográfico. O *ranking* da pobreza entre as regiões foi igual, e a correlação no nível municipal entre pobreza agrícola – de acordo com o Censo Agropecuário 2006 – e pobreza rural – de acordo com este censo – foi de 0,80. Por este motivo, acredita-se que o censo agropecuário pode ser utilizado para o estudo da pobreza entre produtores agropecuários. Em comparação com o período 1995-1996, o questionário utilizado para o censo de 2006 continha inúmeras melhorias que tornaram ainda mais viável a análise da pobreza. Por exemplo, o Censo Agropecuário 2006 reuniu algumas informações sobre o domicílio e a renda percebida fora da agricultura. A metodologia utilizada no cálculo da pobreza encontra-se descrita no parágrafo a seguir.

A tabela 1 apresenta várias medidas de pobreza para a macrorregião Nordeste, a fim de ilustrar o que pode ser feito com o Censo Agropecuário 2006.

TABELA 1
Medidas de pobreza para o Nordeste

Fontes de renda	Tamanho familiar	Pobreza		Pobreza extrema	
		CP ¹	LP ²	CP ¹	LP ²
Produção	AE ³	0,72	0,75	0,62	0,65
Produção mais renda de trabalho	AE ³	0,69			
Produção mais renda de trabalho, mais transferências	AE ³	0,56	0,58	0,43	0,47
Produção	N ⁴	0,76			
Produção mais renda de trabalho, mais transferências	N ⁴	0,61	0,63	0,48	0,51

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

Notas: tamanho familiar = CP¹ = curto prazo (somente os custos variáveis são deduzidos do valor de produção).

LP² = longo prazo (a depreciação estimada dos bens é adicionada aos custos variáveis para obter custos totais).

AE³ = trabalhadores em tempo integral adulto-equivalente.

N⁴ = todos os membros da família.

Obs.: linhas da pobreza = um meio e um quarto do salário mínimo de agosto de 2000, convertidos para valores de dezembro de 2006.

A tabela 1 define as fontes de renda incluídas em cada avaliação. Três possibilidades são contrastadas: *i*) renda derivada unicamente da produção agropecuária; *ii*) renda derivada da produção e de outros rendimentos de trabalho – por exemplo, trabalho assalariado fora do estabelecimento; e *iii*) a renda destas duas fontes mais as transferências governamentais –

inclusive, a aposentadoria e as transferências monetárias condicionais, tais como o Bolsa Família. Esta tabela também revela que o tamanho da família pode ser medido como mão de obra familiar em tempo integral adulto-equivalente envolvida na produção agrícola (AE), ou pelo número total de membros da família que estavam envolvidos na produção (N).³ A tabela 1 calcula as taxas de pobreza com uma linha de pobreza que é comumente utilizada no Brasil (um meio salário mínimo *per capita* de agosto de 2000), bem como usa linha de pobreza extrema de um quarto do salário mínimo *per capita*. Estas são as mesmas linhas da pobreza, ajustadas pela inflação, que foram utilizadas em Helfand *et al.* (2011). O lucro gerado pela agricultura é calculado com base no valor da produção, e não no das vendas, a fim de contabilizar a renda não monetária. Tanto a pobreza como a pobreza extrema podem ser calculadas com diferentes avaliações de custos deduzidos do valor da produção agropecuária. A tabela utiliza medição de custos variáveis (gastos monetários), bem como imputa, ainda, um valor pela depreciação de construções, maquinários, árvores e gado.

A tabela 1 também revela uma medida da pobreza de curto prazo (CP) que deduz exclusivamente os custos variáveis do valor de produção. No Nordeste, 72% dos produtores não geraram lucro suficiente no estabelecimento para elevar a mão de obra familiar em tempo integral adulto-equivalente acima da linha da pobreza. Quando os rendimentos fora da propriedade são adicionados à renda, a pobreza é reduzida para apenas 69%. As transferências – por exemplo, seguridade social e Bolsa Família – fazem mais diferença, reduzindo a taxa de pobreza para 56%. Quando, na tabela 1, os membros da família são simplesmente contados – sem qualquer ajuste para os dias trabalhados ou a composição demográfica da mão de obra familiar –, a pobreza aumenta em 4 ou 5 pontos, a depender de qual definição de renda utilizada. Quando incluídos os custos de depreciação com a finalidade de estimar o lucro de longo prazo (LP), a pobreza aumenta apenas dois ou três pontos. Esta tabela também revela que grande parte da pobreza entre os produtores é mais severa e demonstra que, quando os custos de LP são incluídos, 75% dos produtores no Nordeste estão na faixa da pobreza. Quando aplicada uma linha da pobreza bem mais baixa – isto é, um quarto em vez de um meio salário mínimo *per capita* –, 65% ainda eram carentes. As tabelas e os valores a seguir utilizam a linha da pobreza de um meio salário mínimo, custos de curto prazo e mão de obra familiar adulto-equivalente.

3. As unidades adulto-equivalente foram concebidas considerando-se, de igual modo, adultos do sexo masculino e feminino, e crianças com menos de 14 anos como a metade de um adulto. As unidades equivalentes em tempo integral foram definidas tomando-se como base os membros familiares que trabalhavam acima de 180 dias como período integral (=240 dias), entre sessenta e 180 dias como meio período (=120 dias) e abaixo de sessenta dias como um oitavo do período (=30 dias).

A tabela 2 apresenta a maneira com que variam as taxas de pobreza no Nordeste, de acordo com o tipo e o tamanho do estabelecimento. Para estabelecimentos familiares superiores a 0 ha e inferiores a 5 ha, 81% eram pobres. A pobreza é reduzida em 14 pontos (para 67%) nos estabelecimentos com 5 ha a 20 ha de terra e em outros 7 pontos (para 60%) nos com 20 ha a 100 ha. A renda obtida fora do estabelecimento não foi muito relevante para estas propriedades, já que houve redução na taxa da pobreza de apenas 2 pontos em todos os casos, quando esta renda foi incluída. A inclusão das transferências (convenções coletivas de trabalho – CCTs, aposentadoria e pensões) é bem mais significativa. Para estabelecimentos com 0 ha a 5 ha, a pobreza cai 14 pontos (para 65%) quando as transferências são incluídas. Portanto, o impacto das transferências tem quase a mesma magnitude do impacto do aumento de tamanho da propriedade de 0 ha a 5 ha para 5 ha a 20 ha. No primeiro caso, no entanto, a pobreza é reduzida por intermédio de um fluxo contínuo de transferências, ao passo que, no segundo caso, o acúmulo de capital na forma de terra permite gerar um fluxo mais alto da renda percebida.

Estabelecimentos não familiares com 0 ha a 5 ha apresentaram taxa de pobreza idêntica à dos familiares (81%), quando apenas a renda agropecuária foi considerada. Em contrapartida, a renda de trabalho fora do estabelecimento foi bastante importante para este grupo: sua inclusão reduziu a pobreza em 28 pontos percentuais (p.p.).

TABELA 2

Pobreza por tamanho do estabelecimento, tipo de estabelecimento e fonte de renda – Nordeste

Tipo/fontes de renda	Tamanho do estabelecimento (ha)			
	0-5	5-20	20-100	100-500
Produção familiar	0,81	0,67	0,60	0,54
Produção mais renda de trabalho	0,79	0,65	0,58	0,52
Produção mais renda de trabalho, mais transferências	0,65	0,51	0,44	0,41
Produção não familiar	0,81	0,62	0,51	0,51
Produção mais renda de trabalho	0,53	0,46	0,42	0,47
Produção mais renda de trabalho, mais transferências	0,44	0,39	0,37	0,43

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

Obs.: com relação à tabela 1, esta tabela utiliza somente a avaliação de pobreza no curto prazo, com mão de obra adulto-equivalente e linha da pobreza de um meio salário mínimo.

Portanto, pequenos produtores do tipo não familiar podem não somente contratar mão de obra para trabalhar no estabelecimento (um dos critérios para distinção entre estabelecimentos familiares e não familiares), como também vender quantidade significativa de sua própria mão de obra para o mercado de trabalho. As transferências também foram importantes para este

grupo, reduzindo a pobreza em mais 9 p.p. Sendo assim, a diferença mais importante – no que diz respeito à pobreza – entre estabelecimentos familiares e não familiares que contam com apenas 0 ha a 5 ha foi a renda de trabalho fora do estabelecimento. *Esta é uma constatação inusitada e significativa.* Isto pode ser aplicado de maneira mais geral aos dois grupos. Em todo o Brasil, 45% dos produtores do sistema não familiar possuíam ocupação fora do estabelecimento, ao passo que isto só ocorria com 26% dos produtores familiares. É possível que os produtores não familiares tenham melhores oportunidades no mercado de trabalho – talvez em virtude da educação, das habilidades ou da geografia – que geram recursos, os quais, por sua vez, permitem a contratação de mão de obra para trabalhar em seus estabelecimentos. Esta é uma hipótese que deve ser explorada pela pesquisa futura.⁴

A renda obtida fora da propriedade é menos importante para os estabelecimentos nordestinos não familiares à medida que seu tamanho aumenta. Quando considerada a renda total, os estabelecimentos não familiares com 100 ha a 500 ha parecem ser ligeiramente mais pobres que os familiares do mesmo tamanho e mais pobres que estabelecimentos menores do sistema não familiar. É possível que isto reflita subestimação da renda para estabelecimentos de maior porte (Dias, 2010).

A tabela 3 apresenta dados sobre pobreza por tamanho e tipo na macrorregião Sul. Com base somente na renda agropecuária, os estabelecimentos familiares com 0 ha a 5 ha de terra eram 19 p.p. menos pobres que no Nordeste. A renda de trabalho fora do estabelecimento é um pouco mais importante para este grupo no Sul, e as transferências desempenham papel similar nas duas regiões. Portanto, o motivo pelo qual os estabelecimentos familiares com 0 ha a 5 ha no Sul eram 22 p.p. menos pobres que no Nordeste decorre quase integralmente das diferenças na renda agropecuária do estabelecimento. Os estabelecimentos no Sul, como se observará a seguir, são claramente mais produtivos.

Os estabelecimentos não familiares com 0 ha a 5 ha na macrorregião Sul apresentavam metade dos índices de pobreza da agricultura familiar quando consideradas todas as fontes de renda. Cabe ressaltar que somente 22% destes estabelecimentos eram pobres. Muito embora gerassem renda agrícola um pouco maior que os estabelecimentos familiares de dimensões comparáveis, a principal diferença era que os não familiares obtinham renda adicional fora da propriedade. À semelhança do que foi observado na macrorregião Nordeste, a inclusão da renda alcançada fora do estabelecimento reduz a taxa da pobreza

4. O resultado também sugere limitação da definição legal de estabelecimento familiar ao usar renda fora do estabelecimento como um dos critérios da definição. Este assunto é discutido mais adiante.

em 32 p.p. A importância da renda alcançada fora do estabelecimento declina com o aumento de tamanho da propriedade e não é plenamente compensada pela renda do estabelecimento.⁵

TABELA 3
Pobreza por tamanho do estabelecimento, tipo de estabelecimento e fonte de renda – Sul

Tipo/fontes de renda	Tamanho do estabelecimento (ha)			
	0-5	5-20	20-100	100-500
Produção familiar	0,62	0,35	0,30	–
Produção mais renda de trabalho	0,57	0,33	0,28	–
Produção mais renda de trabalho, mais transferências	0,43	0,26	0,23	–
Produção não familiar	0,58	0,37	0,38	0,51
Produção mais renda de trabalho	0,26	0,23	0,33	0,47
Produção mais renda de trabalho, mais transferências	0,22	0,21	0,30	0,44

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

Nota: com relação à tabela 1, esta tabela utiliza somente a avaliação de pobreza no curto prazo, com mão de obra adulto-equivalente e linha da pobreza de um meio salário mínimo.

Os gráficos 2 e 3 apresentam a relação entre pobreza, tamanho do estabelecimento e produtividade para todos os estabelecimentos nas macrorregiões Nordeste e Sul. Os valores estão baseados somente na renda do estabelecimento e dividem os produtores de cada tamanho em quintis de produtividade da terra. Assim, a categoria 1 corresponde a 20% dos produtores com a produtividade mais baixa, e a categoria 5 concerne a 20% dos com a produtividade da terra mais alta para cada classe de tamanho da propriedade. O gráfico 2 para a macrorregião Nordeste ilustra três pontos importantes.

- 1) Em primeiro lugar, a *distribuição de terra* é um obstáculo significativo à redução da pobreza. Como se observou anteriormente, 89% dos estabelecimentos no Nordeste são familiares, mais da metade destes com área entre 0 ha e 5 ha. Ainda que todos estes estabelecimentos pudessem elevar a produtividade no nível do quinto quintil, a maioria não escaparia da pobreza. Mais de 70% dos estabelecimentos existentes deste porte e nível de produtividade permanecem pobres.
- 2) Em segundo, se a redução da pobreza fosse ocorrer com base na renda exclusivamente agrícola, o Nordeste precisaria de *estabelecimentos maiores e níveis de produtividade mais elevados*. Os dois devem caminhar lado a lado. Para reduzir a pobreza a um patamar aproximado de 50% – por exemplo –,

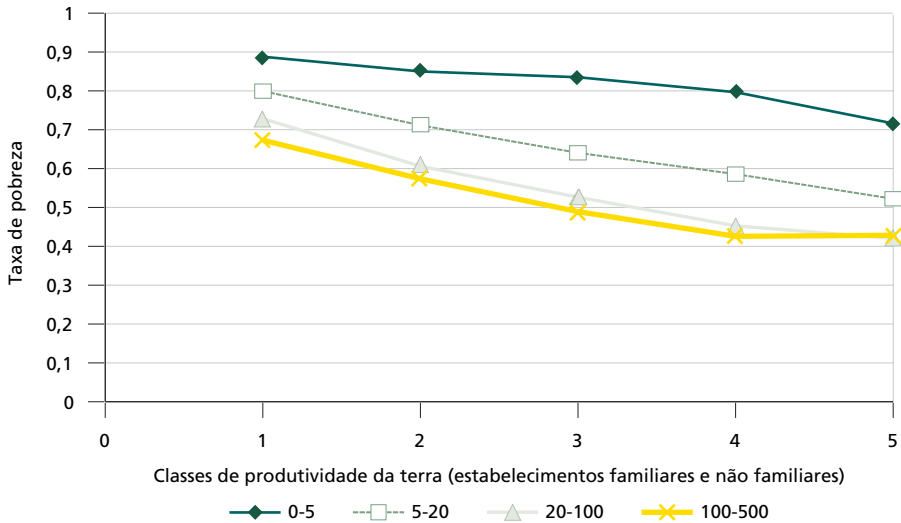
5. O fato de que os estabelecimentos não familiares com 20 ha a 100 ha já referidos parecem ser mais pobres que os não familiares menores poderia refletir a constatação de que alguns destes estabelecimentos maiores não são produtivos, ou de que o censo não capture bem os rendimentos destes produtores.

seria preciso de 5 ha a 20 ha de terra operando no quintil superior de produtividade, ou de 20 ha a 100 ha no terceiro quintil.

- 3) Finalmente, é improvável que a *renda exclusivamente agrícola* do estabelecimento solucione o problema da pobreza dos produtores nessa região. Mais de 40% dos estabelecimentos com 20 ha a 100 ha no quintil de produtividade superior estavam na faixa de pobreza quando somente a renda da propriedade foi computada, e a indiscutível maioria dos produtores não possuía este volume de terra, nem tal nível de produtividade. Existe a necessidade de múltiplas políticas públicas, as quais incluem reforma agrária, mudança tecnológica, aumento das oportunidades de renda fora do estabelecimento, educação e transferências.

GRÁFICO 2

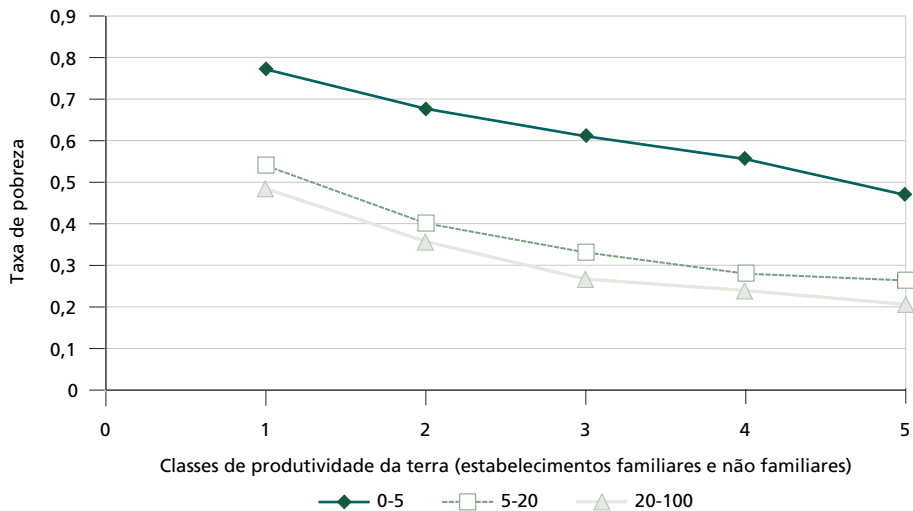
Pobreza por tamanho do estabelecimento e classes de produtividade da terra – Nordeste



A produtividade desempenha uma função mais importante na região Sul, tanto em termos de nível médio como de ganhos potenciais. Para os estabelecimentos com 0 ha a 5 ha na região Sul, o gráfico 3 revela que a pobreza é reduzida de 77% a 47% de acordo com o aumento de produtividade do quintil inferior para o superior. E, para os estabelecimentos com 5 ha a 20 ha, a pobreza passa a 33% no terceiro quintil da distribuição de produtividade. Apesar de não ser a única saída para a pobreza no Sul, a agricultura pode exercer um papel bem mais importante que no Nordeste. Como saída da pobreza, a agricultura no Sul parece ser mais como uma autoestrada que um caminho estreito.

GRÁFICO 3

Pobreza por tamanho do estabelecimento e classes de produtividade da terra – Sul



3 AGRICULTURA FAMILIAR E PRODUTIVIDADE DA TERRA

3.1 Brasil

A discussão anterior destacou a potencial importância do aumento da produtividade para a redução da pobreza. Agora, dar-se-á destaque à relação entre a produtividade da terra e a do tipo da propriedade (familiar e não familiar). Em particular, questiona-se a visão de que os estabelecimentos familiares são mais produtivos que os não familiares. Embora possa ser verdade na média das situações, acredita-se que isto é reflexo das diferenças na composição dos tamanhos dos estabelecimentos. A literatura internacional tem comprovado que as pequenas propriedades possuem maior produtividade da terra que as grandes. As informações na tabela 4 destacam este padrão para os dois tipos de estabelecimentos, familiar e não familiar. Como existe maior proporção de propriedades pequenas nos familiares, esta é a razão para a média mais alta do grupo familiar. No entanto, quando o tamanho da propriedade é controlado, esta superioridade deixa de existir.

A tabela 4 apresenta o valor de produção por hectare (produtividade da terra) por tipo do produtor e tamanho do estabelecimento. Em média, a produtividade da terra da propriedade familiar (R\$ 648,00) é 83% superior à produtividade da terra da propriedade não familiar (R\$ 354,00). Embora Guanziroli, Di Sabbato e Buainain (2010) utilizem uma definição de agricultura familiar ligeiramente distinta, definição esta que inclui estabelecimentos de tamanho médio na categoria

familiar, seus dados são bastante semelhantes. Estes revelam uma comparação de R\$ 530,00 contra R\$ 385,00 em 2006, e uma razão de produtividades entre estabelecimentos familiares e não familiares praticamente idêntica no período 1995-1996. Entretanto, quando os estabelecimentos familiares e não familiares são comparados, levando-se em conta seu tamanho, os resultados são inversos (tabela 5). Em todas as categorias de tamanho do estabelecimento, a agricultura não familiar produz um valor da produção por hectare superior ao da agricultura familiar. Resultados idênticos surgem, como será revelado adiante, em regiões específicas do país, como no Sul ou na região Semiárida do Nordeste. Na concepção dos autores deste trabalho, isto questiona a noção de que os estabelecimentos familiares são mais produtivos em virtude da forma com que suas propriedades são administradas. Embora a administração familiar possa ser melhor – e os incentivos para os membros familiares devam ser superiores –, outros fatores parecem ter maior peso. Mais especificamente, em todos os tamanhos de estabelecimento, a agricultura não familiar utiliza mais insumos comprados e capital por hectare, o que é uma compensação pelo menor uso da mão de obra familiar.

TABELA 4
Valor da produção por hectare por tipo e tamanho do estabelecimento – Brasil

Tipo/ tamanho (ha)	Produtividade da terra	Razão familiar/não familiar
Familiar	648	1,83
0-1	7.192	0,54
1-5	2.858	0,39
5-10	1.867	0,44
10-20	1.198	0,43
20-50	668	0,36
50-100	308	0,30
100-200	119	0,17
200-500	82	0,23
Não familiar	354	–
0-1	13.263	–
1-5	7.315	–
5-10	4.224	–
10-20	2.794	–
20-50	1.877	–
50-100	1.019	–
100-200	685	–
200-500	352	–
500-1000	260	–

Obs.: a média para cada tipo exclui estabelecimentos com zero terra.

3.2 O Semiárido e o Sul

As tabelas 5 e 6 fornecem informações descritivas sobre: *i*) produção, insumos, capital, e mão de obra familiar por hectare; e *ii*) lucro por unidade de mão de obra familiar.⁶ Consistente com os dados da tabela 4, em média, os estabelecimentos familiares obtêm produtividade da terra mais alta nas duas regiões. Na região do Semiárido, a produtividade da terra nos estabelecimentos não familiares é de aproximadamente 80% do nível da agricultura familiar, e no Sul gira em torno da metade. Mas, como já se argumentou, este resultado, em grande parte, é decorrência das diferenças de tamanho. Nas duas regiões, os estabelecimentos familiares e não familiares com área entre 0 ha e 5 ha apresentam praticamente os mesmos níveis de produtividade. Na região do Semiárido, as propriedades não familiares acima deste tamanho apresentam produtividades entre 50% e 140% mais altas. No Sul, a diferença varia apenas entre 9% e 16%. Porém, em qualquer um dos casos, a produtividade da terra nos estabelecimentos não familiares é maior.

Em ambas as regiões, quando se controla tamanho da propriedade, os estabelecimentos não familiares utilizam bem mais insumos comprados e capital por hectare que os familiares. Na região do Semiárido, as diferenças jamais permanecem abaixo dos 45% e frequentemente estão acima de 100%. Os estabelecimentos não familiares entre 20 ha e 100 ha, por exemplo, mais que duplicam o uso de insumos comprados e capital por hectare que os familiares. No Sul, as diferenças são menos pronunciadas. Os estabelecimentos não familiares utilizaram de 25% a 30% mais insumos comprados por hectare que os familiares em cada classe de tamanho, bem como empregaram entre 20% e 66% mais capital por hectare. As diferenças no uso da mão de obra familiar por hectare, por sua vez, são mínimas para propriedades com menos de 20 ha; porém, os estabelecimentos não familiares com área entre 20 ha e 100 ha utilizam cerca de 30% a 40% menos mão de obra familiar nas duas regiões.

Essas diferenças na intensidade do uso de insumos por hectare contribuem para diferenças na produtividade da terra entre tamanhos e tipos de propriedades. Muito embora os estabelecimentos não familiares com área entre 0 ha e 5 ha de terra tenham utilizado bem mais insumos comprados e capital por hectare nas duas regiões, bem como volume de mão de obra semelhante, a produtividade da terra foi praticamente idêntica entre estes estabelecimentos familiares e não familiares.

6. Os dados na tabela 5 foram obtidos no *site* Sidra do IBGE. Os dados nas tabelas 6 e 7 foram preparados para a parte econométrica do estudo maior dos autores deste capítulo. Estes foram limpos e filtrados, e as variáveis foram definidas especificamente para o projeto. Produção refere-se ao valor total da produção; terra inclui todos os tipos, exceto a terra nas florestas naturais e a terra não utilizável; os insumos comprados captam o valor dos gastos em todos os insumos, inclusive mão de obra contratada; o estoque de capital mede o valor dos bens na propriedade, excluindo-se o valor da terra e incluindo-se o valor das construções, maquinários, árvores perenes ou florestas plantadas, animais reprodutores e de trabalho etc.; e mão de obra familiar acompanha a definição já referida em termos de unidades adulto-equivalente em tempo integral.

Isto pode sugerir vantagem em termos de eficiência dos estabelecimentos familiares deste porte. Para estabelecimentos maiores (entre 5 ha e 100 ha), o uso mais intensivo dos insumos comprados e de capital é suficiente para ocasionar maiores produtividades nas propriedades não familiares, a despeito do uso menor da mão de obra familiar. Isto é especialmente verdadeiro na região semiárida.

As tabelas 5 e 6 revelam o lucro por unidade de mão de obra familiar, calculado como o valor da produção menos o valor dos insumos comprados por unidade de mão de obra familiar de cada tamanho e tipo. Esta avaliação leva em consideração a produtividade – definida como o valor da produção por hectare –, o tamanho do estabelecimento, os custos variáveis e o número de trabalhadores familiares equivalentes em tempo integral de cada tipo e tamanho de estabelecimento. É importante enfatizar que estas são médias para cada tipo e tamanho, e a porcentagem de pobres depende das distribuições em cada estabelecimento. Contudo, as médias são sugestivas. A linha da pobreza anual que corresponde à metade de um salário mínimo *per capita* permaneceu em torno de R\$ 1.475,00.

Observou-se, na tabela 1, que mais de 72% das estabelecimentos no Nordeste eram pobres, tendo por base unicamente a renda agrícola. Esta classificação aumentou em 81% no que concerne aos estabelecimentos entre 0 ha e 5 ha. Em média, os estabelecimentos familiares na região do Semiárido com 0 ha e 5 ha geram lucro de curto prazo por hectare de R\$ 1.020,00, mas contam com total de 2,4 trabalhadores familiares equivalentes em tempo integral e somente 1,65 ha. Isto reverte para estes apenas uma média de R\$ 700,00 por membro familiar em tempo integral, ou aproximadamente metade da linha da pobreza por trabalhador da família. Os estabelecimentos não familiares deste porte não conseguem resultados melhores, mas, como se observou na seção 3, muitos destes contam com uma renda considerável fora do estabelecimento. Em média, as propriedades não familiares recebem quase o dobro da linha da pobreza por membro familiar em tempo integral na classe de 5 ha a 20 ha, e isto aumenta para mais que o triplo da linha da pobreza na classe de 20 ha a 100 ha. As propriedades familiares, por sua vez, apenas tocam o nível de renda da linha da pobreza por trabalhador da família na classe de 20 ha a 100 ha. A principal diferença é que os estabelecimentos não familiares utilizam o dobro de insumos comprados e até 2,5 vezes o capital por hectare, e isto os ajuda a angariar valor bastante superior de produção por hectare.

A situação difere totalmente na região Sul, onde a agricultura familiar e a não familiar gastam muito mais em insumos comprados, dispõem de mais capital e produzem níveis mais elevados de produtividade. Em média, os estabelecimentos familiares na faixa de 0 ha a 5 ha gastam até três vezes mais em insumos que os estabelecimentos semelhantes na região do Semiárido, tinham

capital até quatro vezes maior, e geravam quase o dobro do valor por hectare – tudo isto empregando menos mão de obra. Portanto, os lucros de curto prazo foram R\$ 600,00 maiores por membro familiar em tempo integral e se aproximaram de 90% da linha da pobreza. Os estabelecimentos não familiares com 0 ha a 5 ha no Sul produziam somente R\$ 900,00 por membro da família equivalente; contudo, como se observou anteriormente, parte significativa destes adquire renda considerável fora do estabelecimento. Em média, estabelecimentos familiares e não familiares no Sul nas classes de maior tamanho geraram renda suficiente por membro familiar em tempo integral para o recebimento de múltiplos da linha da pobreza. Os membros da família nos estabelecimentos familiares com 5 ha a 20 ha receberam 2,7 vezes a linha da pobreza; nos estabelecimentos familiares com 20 ha a 100 ha, este número aumentou em 4,3 vezes a linha da pobreza. Claramente, como revelaram os dados da pobreza na seção 2, a renda agrícola por si só pode ser uma saída da pobreza para a maioria dos estabelecimentos sulistas.

TABELA 5
Estatísticas descritivas para o Semiárido

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Familiar	403	146	877	0,26	999
0-5	1.437	416	2.492	1,46	700
5-20	608	210	1.194	0,35	1.143
20-100	260	110	656	0,11	1.347
100-500	127	59	447	0,04	1.946
Não familiar	323	145	968	0,05	3.311
0-5	1.462	604	3.977	1,38	624
5-20	1.233	364	2.840	0,30	2.926
20-100	629	225	1.575	0,08	5.145
100-500	194	109	696	0,02	5.561
Razão não familiar/familiar					
Total	0,80	0,99	1,10	0,21	3,32
0-5	1,02	1,45	1,60	0,94	0,89
5-20	2,03	1,73	2,38	0,85	2,56
20-100	2,42	2,04	2,40	0,71	3,82
100-500	1,53	1,86	1,56	0,44	2,86

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 6
Estatísticas descritivas – Sul

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Familiar	1.594	776	4.436	0,20	4.075
0-5	2.733	1.359	10.722	1,07	1.287
5-20	2.039	909	5.386	0,28	4.025
20-100	1.296	670	3.543	0,10	6.326
100-500	–	–	–	–	–
Não familiar	818	563	2.562	0,03	8.326
0-5	2.806	1.750	16.245	1,17	900
5-20	2.365	1.152	8.954	0,27	4.431
20-100	1.419	843	4.256	0,06	10.070
100-500	650	487	1.997	0,01	11.807
Razão não familiar/familiar					
Total	0,51	0,73	0,58	0,15	2,04
0-5	1,03	1,29	1,52	1,10	0,70
5-20	1,16	1,27	1,66	0,97	1,10
20-100	1,09	1,26	1,20	0,58	1,59
100-500	–	–	–	–	–

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

4 DIFERENÇAS NA PRODUTIVIDADE E POBREZA ENTRE TIPOS DE ESTABELECIMENTOS FAMILIARES

4.1 Pobreza

As tabelas 7 e 8 apresentam as taxas de pobreza para propriedades familiares por tipo e tamanho na parte semiárida do Nordeste e no Sul, em que *tipo* se refere ao uso de crédito, assistência técnica, irrigação ou especialização da produção. A tabela 7 revela que 73% dos estabelecimentos familiares no Semiárido são pobres quando somente a renda agrícola é considerada. Ademais, a pobreza passa de 82% para 51%, com o aumento do tamanho do estabelecimento da faixa de 0 ha a 5 ha para a faixa de 100 ha a 500 ha. Quando estabelecimentos familiares são discriminados de acordo com o uso do crédito, a diferença não é particularmente expressiva: aqueles que utilizaram crédito (apenas 15%) apresentaram taxa da pobreza mais baixa em 6 p.p. É importante enfatizar que isto não pode ser interpretado como o impacto causal do crédito. Provavelmente, é o reflexo de uma combinação do impacto causal e da autosseleção. Aqueles que optaram pelo uso do crédito podem

ser diferentes de maneiras observáveis e não observáveis, teriam a possibilidade de taxa de pobreza mais baixa – independentemente do uso de crédito –, ou poderiam fazer melhor uso do crédito, o que, parcialmente, é a razão pela qual optaram por este uso. A discrepância nas taxas da pobreza no que toca ao uso do crédito é razoavelmente constante entre os tamanhos de estabelecimento, variando de 5 p.p. a 7 p.p.

Surpreendentemente, somente 8% da agricultura familiar no Semiárido optam pelo uso de assistência técnica; isto é aproximadamente um sexto do mesmo valor para a agricultura familiar no Sul. As propriedades familiares no Semiárido que preferiram o uso da assistência técnica tinham taxa de pobreza 15 p.p. abaixo daquelas não assistidas tecnicamente (60% contra 75%), e a taxa da pobreza para os estabelecimentos que utilizaram crédito e assistência técnica juntos permaneceu 20 p.p. abaixo da taxa da pobreza dos estabelecimentos não servidos por qualquer um dos dois (56% contra 76%). Portanto, a pobreza passou de 68% para 56% (declínio de 12 p.p.), quando se comparam estabelecimentos que utilizaram crédito com os que empregaram crédito e assistência técnica. O declínio observado por meio da comparação entre assistência técnica isoladamente e assistência técnica e crédito equivale a apenas 4 p.p., enquanto a pobreza passa de 60% para 56%. A opção pelo uso de assistência técnica parece ser bem mais importante que a pela utilização do crédito.

A pobreza é um pouco menor na agricultura familiar especializada – isto é, com pelo menos 65% do valor de sua produção em apenas uma cultura –, que nas propriedades diversificadas. A diferença é de 9 p.p. Apenas 57% dos estabelecimentos que utilizavam irrigação eram pobres. A pobreza era 18 p.p. mais baixa nestes estabelecimentos. Ainda, somente 6% dos estabelecimentos familiares no Semiárido utilizavam irrigação. Estas constatações, embora não causais, são altamente sugestivas da importância da irrigação no Nordeste Semiárido na redução da discrepância no que diz respeito à pobreza.

TABELA 7
Taxa de pobreza por tipo e tamanho – Nordeste Semiárido¹

Tipo	Pobreza por tipo	Pobreza por tipo e tamanho da propriedade				Propriedades por tipo (%)
		0-5	5-20	20-100	100-500	
Familiar	0,73	0,82	0,69	0,59	0,51	90
Crédito						
Sim	0,68	0,78	0,69	0,55	0,45	15
Não	0,74	0,83	0,63	0,60	0,52	85
Assistência técnica						
Sim	0,60	0,70	0,70	0,51	0,41	8
Não	0,75	0,83	0,59	0,60	0,52	92

(Continua)

(Continuação)

Tipo	Pobreza por tipo	Pobreza por tipo e tamanho da propriedade				Propriedades por tipo (%)
		0-5	5-20	20-100	100-500	
Crédito e assistência técnica						
Os dois	0,56	0,67	0,55	0,50	0,36	2
Nenhum dos dois	0,76	0,83	0,71	0,61	0,53	79
Especializada ²						
Sim	0,66	0,78	0,60	0,49	0,40	54
Não	0,75	0,84	0,71	0,61	0,50	46
Irrigação						
Sim	0,57	0,65	0,53	0,44	0,37	6
Não	0,75	0,83	0,70	0,60	0,52	94

Notas: ¹ Esta tabela utiliza a avaliação de pobreza no curto prazo, com mão de obra adulto-equivalente familiar em período integral.

² Sessenta e cinco por cento ou mais do valor de produção no produto principal.

Em comparação ao Semiárido, a tabela 8 (referente ao Sul) apresenta diferenças muito maiores nas taxas da pobreza para o crédito e a assistência técnica, uma divergência menor com relação à irrigação e, essencialmente, nenhuma discrepância no caso da especialização. A pobreza entre os estabelecimentos familiares, em 40%, está 33 p.p. abaixo destes estabelecimentos no Semiárido. Entre os tamanhos de estabelecimento no Sul, a pobreza é reduzida em 27 p.p., entre 0 ha e 5 ha e 5 ha e 20 ha; esta redução é um pouco mais que o dobro da redução entre os mesmos tamanhos de estabelecimento no Semiárido.

O fato interessante é que a agricultura familiar no Sul que utiliza crédito ou assistência técnica tem a metade da pobreza que estabelecimentos não assistidos por tais serviços, e os estabelecimentos que utilizaram crédito e assistência técnica têm um terço da pobreza daqueles que não utilizaram qualquer um destes (59% contra 20%). Não somente o crédito e a assistência técnica estão fortemente correlacionados com a redução da pobreza, mas também os estabelecimentos sulistas utilizam estes serviços em proporção bem mais alta. Vinte e seis por cento dos estabelecimentos familiares sulistas usaram ambos os serviços, contra somente 2% na região do Semiárido.

A especialização no Sul foi associada à menor pobreza para os estabelecimentos menores e pobreza ligeiramente mais alta para os maiores. É possível que este seja o reflexo das pequenas propriedades que estão integradas na avicultura, na suinocultura e em outras atividades agroindustriais no Sul do país. Talvez em razão de a escassez de água no Sul não ser tão restritiva quanto no Semiárido, a diferença sob o aspecto da pobreza entre aqueles com acesso e os sem acesso à irrigação no Sul não foi tão marcante quanto no Semiárido. Na continuação, não se prosseguirá a investigar a irrigação no Sul.

TABELA 8
Taxa de pobreza por tipo e tamanho no Sul¹

Tipo	Pobreza por tipo	Tamanho da propriedade			Propriedades por tipo (%)
		0-5	5-20	20-100	
Familiar	0,40	0,62	0,35	0,30	85
Crédito					
Sim	0,24	0,45	0,23	0,20	38
Não	0,50	0,66	0,44	0,40	62
Assistência técnica					
Sim	0,26	0,43	0,25	0,22	48
Não	0,53	0,70	0,46	0,42	52
Crédito e assistência técnica					
Os dois	0,20	0,33	0,20	0,18	26
Nenhum dos dois	0,59	0,72	0,52	0,49	40
Especializada ²					
Sim	0,36	0,55	0,31	0,27	56
Não	0,35	0,64	0,31	0,23	44
Irrigação					
Sim	0,29	0,49	0,25	0,19	5
Não	0,75	0,83	0,70	0,60	94

Notas: ¹ Esta tabela utiliza a avaliação de pobreza no curto prazo, com mão de obra adulto-equivalente familiar em período integral.

² Sessenta e cinco por cento ou mais do valor de produção no produto principal.

4.2 Produtividade da terra, uso de insumos e lucratividade por tipo de estabelecimento familiar

As tabelas 9 a 15 são comparáveis às tabelas 5 e 6, referentes à região semiárida do Nordeste e à região Sul; contudo, em lugar de comparar o tipo de estabelecimento – isto é, familiar *versus* não familiar – e o tamanho da propriedade, estas traçam estas comparações somente para estabelecimentos familiares, fazendo discriminações entre crédito, assistência técnica e especialização. Para o Semiárido, a discriminação também concerne à irrigação.

4.2.1 Crédito

A comparação dos estabelecimentos com relação ao uso do crédito revela alguns contrastes interessantes (tabelas 9 e 10). No Semiárido, entre tamanhos de estabelecimento, a agricultura familiar que utiliza crédito gera produtividade da terra entre 30% e 43% mais alta, como consequência do maior uso de capital, insumos e mão de obra familiar. Em média, estas variáveis são 23 %, 16% e 9% mais altas que as dos estabelecimentos familiares que não utilizaram crédito.

O resultado disto é que, em média, o lucro de curto prazo por membro familiar é 34% maior nos estabelecimentos que usaram o crédito.

No Sul, a produtividade da terra é 60% maior nos estabelecimentos que utilizam crédito, e a maior parte desta discrepância de produtividade advém do maior uso de insumos. Este uso é 40% maior nos estabelecimentos que utilizam crédito. Em consequência destas diferenças, os estabelecimentos na faixa de 0 ha a 5 ha que utilizam crédito, por exemplo, geram acima do dobro dos lucros por unidade de mão de obra familiar. Em contrapartida, o uso de crédito pelos familiares no Semiárido para o mesmo tamanho de propriedade está associado apenas a um aumento de 35% no lucro por unidade de mão de obra familiar.

4. 2. 2 Assistência técnica

A tabela 11 revela que a diferença de produtividade da terra para os estabelecimentos familiares no Semiárido, no tocante ao uso de assistência técnica, é maior que a diferença de produtividade da terra observada no caso do uso do crédito. Estabelecimentos que utilizam assistência técnica geram produtividades entre 70% e 110% mais altos entre classes de tamanho, e o uso de capital parece ser a variável mais importante nesta conquista. Propriedades entre 0 ha e 20 ha que utilizam assistência técnica aplicam praticamente duas vezes mais capital, ao redor de 25% a mais de insumos, e 5% a 15% a mais de mão de obra familiar. O resultado combinado é uma lucratividade por unidade de mão de obra familiar acima do dobro da lucratividade dos estabelecimentos do mesmo porte que não utilizam assistência técnica. No Sul (tabela 12), as diferenças na produtividade e no lucro de curto prazo por unidade de mão de obra familiar são ainda mais díspares. Nesta região, as diferenças em termos de insumos comprados são da mesma magnitude que as diferenças de capital.

4. 2. 3 Estabelecimentos especializados

As tabelas 13 e 14 são igualmente esclarecedoras. Os estabelecimentos especializados empregam praticamente a mesma quantidade de insumos comprados, capital e mão de obra que os não especializados, e isto é válido para as duas regiões. As grandes diferenças no valor da produção por hectare parecem estar relacionadas ao fato de serem *especializadas naquelas que provavelmente são as lavouras de mais alto valor*. A capacidade de especialização, por sua vez, resulta em lucros por unidade de mão de obra familiar que são pelo menos duplicados em todas as classes de tamanho e nas duas regiões, à exceção dos estabelecimentos com 20 ha a 100 ha no Sul, onde as diferenças são de 86%. A questão, então, é o que leva a – ou permite – que alguns produtores façam esta escolha, e outros não? Supõe-se que a resposta esteja relacionada ao empreendedorismo, à disposição de assumir riscos e ao acesso a instituições que ajudam a proteger a agricultura familiar contra os riscos. Exemplos de tais instituições são as cooperativas, a produção agrícola sob contrato, ou a integração em cadeias agroindustriais de valor elevado.

TABELA 9
Estabelecimentos familiares no Semiárido: crédito *versus* sem crédito

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Crédito					
Total	536	147	1.054	0,30	1.317
0-5	1.890	487	3.115	1,61	873
5-20	822	203	1.437	0,42	1.481
20-100	325	101	759	0,13	1.770
100-500	164	55	473	0,04	3.044
Sem crédito					
Total	384	135	855	0,25	982
0-5	1.390	446	2.435	1,46	647
5-20	574	188	1.160	0,34	1.139
20-100	249	95	641	0,11	1.415
100-500	121	53	442	0,03	1.951
Razão crédito/sem crédito					
Total	1,40	1,09	1,23	1,16	1,34
0-5	1,36	1,09	1,28	1,10	1,35
5-20	1,43	1,08	1,24	1,24	1,30
20-100	1,30	1,06	1,18	1,16	1,25
100-500	1,35	1,02	1,07	1,03	1,56

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 10
Estabelecimentos familiares no Sul: crédito *versus* sem crédito

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Crédito					
Total	2.005	865	4.753	0,19	6.082
0-5	4.063	1.907	10.226	1,01	2.139
5-20	2.548	986	5.717	0,29	5.427
20-100	1.673	776	4.115	0,11	8.133
Sem crédito					
Total	1.251	618	4.189	0,21	2.981
0-5	2.375	1.328	10.918	1,09	964

(Continua)

(Continuação)

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
5-20	1.627	698	5.131	0,28	3.371
20-100	944	509	3.017	0,09	4.930
Razão crédito/sem crédito					
Total	1,60	1,40	1,13	0,88	2,04
0-5	1,71	1,44	0,94	0,93	2,22
5-20	1,57	1,41	1,11	1,05	1,61
20-100	1,77	1,53	1,36	1,25	1,65

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 11
Estabelecimentos familiares no Semiárido: assistência técnica versus sem assistência técnica

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Assistência técnica					
Total	621	156	1.288	0.22	2.082
0-5	2.841	570	4.497	1.54	1.476
5-20	1.127	242	2.153	0.40	2.219
20-100	410	123	963	0.12	2.440
100-500	206	67	625	0.04	3.596
Sem assistência técnica					
Total	382	138	837	0.27	919
0-5	1.351	449	2.367	1.46	619
5-20	559	192	1.102	0.35	1.060
20-100	242	96	619	0.11	1.324
100-500	116	51	420	0.03	1.878
Razão assistência técnica/ sem assistência técnica					
Total	1,63	1,12	1,54	0,84	2,27
0-5	2,10	1,27	1,90	1,05	2,38
5-20	2,02	1,26	1,95	1,15	2,09
20-100	1,70	1,29	1,55	1,06	1,84
100-500	1,78	1,31	1,49	1,13	1,91

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 12
Estabelecimentos familiares no Sul: assistência técnica *versus* sem assistência técnica

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Assistência técnica					
Total	2.082	808	5.187	0,18	6.937
0-5	4.464	1.958	13.370	0,99	2.524
5-20	2.715	957	6.527	0,28	6.188
20-100	1.702	698	4.264	0,10	9.574
Sem assistência técnica					
Total	986	570	3.526	0,22	1.856
0-5	1.903	1.162	9.509	1,11	665
5-20	1.308	648	4.167	0,28	2.365
20-100	694	462	2.490	0,09	2.562
Razão assistência técnica					
Total	2,11	1,42	1,47	0,82	3,74
0-5	2,35	1,69	1,41	0,89	3,80
5-20	2,08	1,48	1,57	1,02	2,62
20-100	2,45	1,51	1,71	1,16	3,74

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 13
Estabelecimentos familiares no Semiárido: especializados *versus* não especializados

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Especializada					
Total	564	126	955	0,25	1.754
0-5	2.058	429	2.824	1,50	1.084
5-20	879	176	1.323	0,34	2.087
20-100	362	89	710	0,11	2.584
100-500	176	52	476	0,03	3.659
Não especializada					
Total	336	125	930	0,31	671
0-5	1.188	420	2.536	1,65	464

(Continua)

(Continuação)

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
5-20	475	171	1.249	0,42	729
20-100	211	83	689	0,13	972
100-500	105	47	452	0,04	1.447
Razão especializada/não especializada					
Total	1,68	1,01	1,03	0,80	2,61
0-5	1,73	1,02	1,11	0,91	2,34
5-20	1,85	1,03	1,06	0,81	2,86
20-100	1,71	1,08	1,03	0,80	2,66
100-500	1,68	1,11	1,05	0,85	2,53

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 14
Estabelecimentos familiares no Sul: especializados *versus* não especializados

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Especializada					
Total	2.060	663	4.712	0,21	6.731
0-5	3.747	1.406	11.375	1,08	2.175
5-20	2.728	747	5.945	0,28	6.971
20-100	1.581	565	3.557	0,10	10.296
Não especializada					
Total	1.316	648	4.440	0,21	3.226
0-5	1.839	1.225	10.531	1,14	540
5-20	1.526	711	5.061	0,29	2.779
20-100	1.188	587	3.806	0,11	5.529
Razão especializada/não especializada					
Total	1,57	1,02	1,06	1,00	2,09
0-5	2,04	1,15	1,08	0,95	4,03
5-20	1,79	1,05	1,17	0,97	2,51
20-100	1,33	0,96	0,93	0,91	1,86

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

TABELA 15
Estabelecimentos familiares no Semiárido: irrigação versus sem irrigação

	Produção (R\$)	Insumos (R\$)	Capital (R\$)	Mão de obra familiar	Lucro (R\$)
	Por hectare				Por unidade de mão de obra familiar
Irrigação					
Total	1.111	209	1.890	0,28	3.246
0-5	3.956	722	5.624	1,56	2.075
5-20	1.986	306	3.233	0,46	3.680
20-100	676	148	1.273	0,11	4.701
100-500	301	79	758	0,03	6.580
Sem irrigação					
Total	358	143	813	0,26	834
0-5	1.286	465	2.306	1,46	563
5-20	523	200	1.069	0,34	945
20-100	233	100	616	0,11	1.194
100-500	113	56	420	0,04	1.623
Razão irrigação/sem irrigação					
Total	3,11	1,46	2,33	1,08	3,89
0-5	3,08	1,55	2,44	1,07	3,69
5-20	3,80	1,53	3,02	1,33	3,90
20-100	2,90	1,47	2,07	1,01	3,94
100-500	2,66	1,41	1,80	0,96	4,05

Fonte: Censo Agropecuário-IBGE (2006).

Finalmente, como era previsível, os estabelecimentos familiares irrigados no Semiárido diferem bastante dos não irrigados (tabela 15). A tendência é que disponham pelo menos do dobro de capital, utilizem em média 50% a mais de insumos comprados e produzam três vezes mais por hectare. Provavelmente, também são especializados em lavouras de mais alto valor. Como consequência, o lucro médio por unidade de mão de obra familiar está abaixo da linha da pobreza para todos os tamanhos de estabelecimentos (menos 100 ha a 500 ha na ausência de irrigação) e cerca de quatro vezes mais alto em cada classe de tamanho quando irrigados. O acesso à água está fortemente associado a resultados positivos.

5 CONCLUSÕES

Este capítulo – e algumas das conclusões discutidas a seguir – foi extraído de um estudo mais amplo que explorou a relação entre tamanho do estabelecimento, produtividade e pobreza na agricultura brasileira. Sintetizaram-se, neste estudo, algumas das constatações-chave e, em seguida, refletiu-se sobre sua importância para as políticas.

5.1 Resultados

Uma das principais conclusões deste estudo é que a taxa de pobreza dos estabelecimentos familiares é alta no Brasil em virtude da insuficiência de suas terras e por gerarem níveis de produtividade extremamente baixos. No Nordeste, mais da metade dos estabelecimentos familiares tem entre 0 ha e 5 ha de terra e 81% destes não geram renda suficiente para que o estabelecimento faça a mão de obra familiar equivalente em tempo integral ultrapassar a linha da pobreza. A pobreza atinge parcela muito menor de estabelecimentos familiares na região Sul. Isto reflete diferenças entre regiões em matéria de produtividade e distribuição de terra. No Sul, somente 24% dos estabelecimentos familiares possuem de 0 ha a 5 ha de terra, e este grupo alcança níveis mais elevados de produtividade. Com base somente na renda do estabelecimento, 62% deste grupo é pobre. Para os estabelecimentos com um pouco mais de terra (5 ha a 20 ha), a pobreza, tendo por base unicamente a renda obtida com o estabelecimento, cai para 35% no Sul; no entanto, apenas para 67% no Nordeste. A redução da pobreza entre os produtores familiares – especialmente no Nordeste – requer políticas endereçadas à insuficiência de terra e aos baixos níveis de produtividade.

Nas regiões, o nível de produtividade também é um determinante importante da pobreza para estabelecimentos de qualquer tamanho, sejam estas familiares ou não. No Nordeste, e restringindo-se a atenção aos estabelecimentos entre 5 ha e 20 ha, 80% dos estabelecimentos no quinto inferior da distribuição de produtividade da terra são pobres, enquanto 52% permanecem pobres no quinto superior da distribuição. No Sul, a pobreza passa de 54% para 26%, à medida que se move de baixo para cima na distribuição da produtividade da terra. Novamente, a produtividade pode fazer uma contribuição importante para a redução da pobreza, mas – especialmente no Nordeste – a redução da pobreza requer políticas múltiplas.

A baixa produtividade agrícola está relacionada aos níveis insuficientes de capital físico, insumos comprados e capital humano. Foram observadas diferenças gigantescas entre regiões no uso de capital nos estabelecimentos. No Sul e no Sudeste, estabelecimentos pequenos – familiar e não familiar – com somente 0 ha a 10 ha possuíam cerca de R\$ 50 mil de ativos. No Nordeste, estabelecimentos em Alagoas e Pernambuco de mesmo porte possuíam apenas 10% a 15% deste nível de capital. Nas regiões, também existiu considerável evidência das diferenças no uso de capital entre estabelecimentos familiares e não familiares.

Por exemplo, os estabelecimentos não familiares no Sul com 5 ha a 20 ha utilizaram 66% a mais de capital por hectare que os familiares na mesma região. No Nordeste Semiárido, os estabelecimentos não familiares mais que duplicaram o uso do capital por hectare utilizado pelos familiares. Diferenças semelhantes foram observadas no uso de insumos comprados em cada região. Como grupo, os produtores não familiares eram mais jovens e mais bem educados: 39% dos produtores familiares no Brasil tinham pelo menos 55 anos de idade, e 85% não haviam sequer concluído o ensino fundamental. A probabilidade dos produtores não familiares estarem incluídos na faixa etária acima de 55 anos era 6 p.p. menor, e a probabilidade de terem cursado o ensino fundamental completo ou mais era 23 p.p. maior. Estas diferenças de escolaridade e de uso de capital e insumos comprados contribuíram para criar diferenças preponderantes em termos de produtividade e renda entre estabelecimentos.

Níveis mais elevados de escolaridade estão correlacionados ao uso mais intenso de crédito e assistência técnica, fertilizantes, irrigação e especialização na produção. O uso de muitos destes elementos também foi correlacionado a níveis mais elevados de produtividade e mais baixos de pobreza. Os estabelecimentos que utilizaram assistência técnica obtiveram níveis de produtividade da terra que – dependendo do tamanho do estabelecimento – eram, em média, um terço maiores no Nordeste Semiárido que nos produtores sem assistência, e cerca de dois terços maiores no Sul. O aumento da produtividade da terra no Semiárido foi atribuído à intensificação do uso dos fatores de produção, enquanto o aumento dos rendimentos no Sul foi relacionado à utilização dos fatores de produção e aos níveis mais elevados de produtividade total dos fatores (PTF). Ainda que tais relações não sejam necessariamente causais, os produtores que obtiveram crédito e assistência técnica, por exemplo, tinham 20 p.p. a menos de pobreza no Nordeste Semiárido e 39 p.p. a menos de pobreza no Sul que os produtores que não utilizaram qualquer um destes.

Descobriram-se dois fatos estilizados surpreendentes que merecem investigação mais profunda. Em primeiro lugar, é comumente aceito no Brasil que os estabelecimentos familiares sejam mais produtivos que os não familiares. Muitos argumentam que tal circunstância esta relacionada aos incentivos melhores para trabalhar percebidos pelos membros da família. Embora verdadeiro no âmbito geral – na média, os familiares têm maior produtividade da terra –, rebate-se que este é o resultado de diferenças na distribuição de terra dos dois grupos. Os estabelecimentos pequenos são mais produtivos que os grandes, e estabelecimentos familiares tendem a ser pequenos. Quando tamanho é controlado, e comparam-se estabelecimentos do mesmo tamanho, os estabelecimentos não familiares são uniformemente mais produtivos, embora na faixa de 0 ha a 5 ha – em que a distinção entre familiar e não familiar é menos clara – a diferença talvez não seja tão significativa. A vantagem da agricultura não familiar no que

concerne à produtividade da terra parece ser o resultado do uso mais intensivo de insumos comprados e capital, bem como de níveis mais elevados de capital humano, e não de superioridade inerente de um tipo sobre o outro.

Em segundo lugar, constatou-se, de forma surpreendente, a importância do trabalho fora da propriedade para os estabelecimentos não familiares. Os estabelecimentos não familiares no Nordeste com 0 ha a 5 ha de terra, por exemplo, apresentavam a mesma taxa de pobreza que os familiares (81%), quando apenas a renda agrícola foi considerada. Além disso, os rendimentos obtidos fora do estabelecimento eram extremamente importantes para os produtores do tipo não familiar. A inclusão da renda obtida fora do estabelecimento reduziu a pobreza em 28 p.p., passando de 81% para 53%, para este grupo. Para os estabelecimentos familiares, a taxa da pobreza caiu somente 2 p.p., quando a renda obtida do estabelecimento foi incluída. Fenômeno idêntico foi observado no Sul, onde a inclusão da renda conquistada fora do estabelecimento reduziu a pobreza em 32 p.p. para os estabelecimentos não familiares, mas somente 5 p.p. para os familiares. Portanto, os estabelecimentos não familiares não somente contratam mão de obra para trabalhar na propriedade (um dos critérios para fazer a distinção entre estabelecimentos familiares e não familiares), como também alguns destes vendem para o mercado de trabalho um volume significativo de sua própria mão de obra. Os produtores não familiares parecem ser mais educados e preparados, o que lhes confere, dessa maneira, melhores oportunidades no mercado de trabalho. Suspeita-se que se apropriam desta vantagem para gerar recursos, relaxar as restrições de crédito e permitir a operação do seu estabelecimento em um nível mais elevado de produtividade que os produtores do sistema familiar. Portanto, o trabalho fora do estabelecimento pode contribuir para a redução da pobreza, tanto por meio do aumento direto da renda como permitindo níveis mais elevados de capital e insumos comprados para estimular a produção agrícola no próprio estabelecimento.

O resultado já referido está mais relacionado à importância da renda conquistada fora do estabelecimento que à distinção entre estabelecimentos familiares e não familiares. A dicotomia familiar/não familiar é menos clara para os pequenos estabelecimentos e precisa ser qualificada por determinadas limitações da definição legal de um estabelecimento familiar. Um ponto fraco da classificação legal, especialmente no extremo inferior da distribuição de tamanho da propriedade, é que os estabelecimentos podem ser classificados como não familiares unicamente por estarem bem inseridos no mercado de trabalho. No ponto de vista dos autores deste estudo, os produtores não deixam de ser familiares quando recebem 51% de sua renda fora do estabelecimento. Apesar de ser limitação da definição legal, isto não subverte as constatações acerca da importância da renda obtida fora do estabelecimento para a redução da pobreza entre os pequenos produtores agrícolas. Embora muitos estabelecimentos familiares não possuam

área suficiente e têm níveis menores de produtividade da terra condicional ao seu tamanho, a evidência econométrica – não apresentada neste estudo – sugere que são “eficientes, mas pobres” (Schultz, 1964). Em média, parecem estar utilizando com eficiência o pouco que possuem. Nas duas regiões do país, observa-se que os estabelecimentos não familiares utilizam insumos mais intensivamente e têm vantagens com outras variáveis – como capital humano ou clima e solo –, mas os estabelecimentos familiares compensam estas desvantagens com níveis mais elevados de PTF. Dessa maneira, reduzem em parte a discrepância de produtividade da terra, ao realizarem um trabalho mais eficiente na transformação de insumos em produção. No entanto, com terra limitada e níveis reduzidos de capital e insumos comprados, muitos não são capazes de gerar renda suficiente para escapar da pobreza.

5.2 Implicações para as políticas públicas

A hipótese “eficiente, mas pobre” levanta a questão sobre a melhor maneira de se aumentar a renda dos produtores familiares pobres. Assim como o Banco Mundial (World Bank, 2003; 2007) e Helfand e Pereira (2012), os autores deste estudo acreditam que existem vários caminhos para sair da pobreza rural e que são necessárias múltiplas políticas para auxiliar os indivíduos carentes a fazerem uma transição bem sucedida, superando a pobreza. Os caminhos incluem: *i*) o agrícola – seja pela intensificação dos estabelecimentos familiares, seja pelo trabalho remunerado na agricultura; *ii*) o não agrícola – por meio dos recebimentos no mercado de trabalho ou na qualidade de conta própria; *iii*) o caminho da migração, para aquelas famílias que optarem por sair do setor; e *iv*) as transferências, para aquelas famílias sem potencial para gerar renda de trabalho suficiente.

Este estudo se concentrou na intensificação dos estabelecimentos familiares, sem ignorar a importância de encontrar uma saída utilizando-se outros caminhos, e com plena consciência de que o caminho agrícola se ajusta apenas a uma minoria dos produtores familiares. Quando os produtores têm terra suficiente, a redução da pobreza depende do aumento da produtividade e da renda. Nas duas regiões estudadas, os estabelecimentos que se serviram de crédito, assistência técnica e irrigação ou que especializaram sua produção, de maneira geral, duplicaram ou triplicaram o lucro por membro familiar do estabelecimento do mesmo tamanho que não o fizeram. Em consequência disto, a pobreza foi significativamente mais baixa nestes estabelecimentos. Nas duas regiões, a assistência técnica estava mais fortemente associada aos ganhos de produtividade de terra e renda que o crédito. Isto sugere que, enquanto o crédito seja capaz de relaxar restrições e permitir o maior uso de insumos comprados, a assistência técnica está mais intimamente relacionada à mudança técnica e ao crescimento da renda. Esta constatação reforça a importância dos investimentos em assistência técnica para encorajar a adoção entre os produtores familiares da tecnologia necessária de estimular o crescimento

da PTF. De maneira semelhante, os incentivos para a adoção de novas tecnologias podem ser majorados por intermédio da melhoria dos mecanismos de seguro. Isto é especialmente importante em ambientes climáticos de alto risco, como a parte semiárida do Nordeste.

Para os estabelecimentos com terra insuficiente, a agricultura familiar somente é capaz de funcionar como saída da pobreza se assegurado o acesso à terra adicional. Portanto, a reforma agrária pode ser uma peça da solução; especialmente no Nordeste, onde mais da metade dos estabelecimentos são inferiores a 5 ha. Contudo, os resultados deste estudo sugerem que a agricultura familiar requer muito mais que terra para ter êxito na saída da pobreza. Os programas de reforma agrária precisam ser implantados nas regiões onde as oportunidades de trabalho fora do estabelecimento permitem complementar a renda deste, ou devem visar a um tamanho adequado de estabelecimento combinado com níveis suficientemente altos de produtividade para evitar a reprodução da pobreza. Além da reforma agrária redistributiva, deve-se priorizar uma política de desfragmentação que possa permitir a criação de estabelecimentos familiares com dimensões apropriadas nos locais onde atualmente existem minifúndios. Neste sentido, expandir o escopo do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) poderia fazer uma contribuição importante. Um mercado de terras mais ativo, especialmente no Nordeste, também requer o esclarecimento dos direitos de propriedade e a provisão dos títulos de propriedade nas regiões em que se fizer necessário.

Políticas que apoiem o acesso ao trabalho fora do estabelecimento também podem desempenhar papel importante na redução da pobreza. Nas duas regiões estudadas, a renda obtida fora do estabelecimento reduziu a pobreza dos pequenos produtores não familiares mais que a combinação de renda fora do estabelecimento e de transferências para os estabelecimentos familiares do mesmo tamanho. Diversos estudos demonstraram que o acesso ao trabalho fora do estabelecimento aumenta com o capital humano. Com relação a conseguir trabalho fora da agricultura, a proximidade de centros populacionais é outro fator fundamental que aumenta a probabilidade de ter êxito. Existem muitos motores de crescimento possíveis que permitem a criação de demanda para a mão de obra dos indivíduos pobres. Em algumas regiões, a existência da agricultura irrigada pode gerar vínculos com serviços fora do setor agrícola no processamento de frutas e vegetais. Em outros locais, a abundância de produção animal pode criar empregos em abatedouros. As várias possibilidades para o crescimento e o emprego levaram naturalmente a um foco no desenvolvimento territorial. Se alternativas à migração serão construídas, os territórios locais devem encontrar seus próprios setores dinâmicos que tenham potencial para gerar emprego. Não é essencial que estes setores possuam a agricultura como base. O que importa é criar oportunidades acessíveis aos indivíduos na faixa da pobreza.

Entre as mais altas prioridades da política pública no Brasil, uma destas deveria ser a melhoria da quantidade e da qualidade da educação dos jovens residentes nas áreas rurais. Talvez esta seja a única política que contribui positivamente para todas as saídas da pobreza. A educação está associada à maior renda agrícola como consequência de sua relação com a eficiência produtiva, a adoção de tecnologia e a capacidade de participar dos mercados de insumos e produtos. A educação está ainda relacionada a uma renda mais alta não originária da agropecuária, em virtude de aumentar as chances de conseguir trabalho não agrícola e pelos rendimentos dos indivíduos uma vez contratados. A educação é fator fundamental que contribui para histórias de migração mais bem-sucedidas. Finalmente, a educação é componente-chave em todo o mundo nos programas de transferências monetárias condicionadas que buscam romper a transmissão da pobreza de geração para geração. A despeito destes benefícios, a educação para os domicílios rurais continua defasada das áreas urbanas no que toca à quantidade e à qualidade. A literatura internacional demonstra convincentemente que o retorno social dos investimentos em educação – especialmente no nível primário – é imenso. Para colher plenos benefícios do Bolsa Família no longo prazo – e proporcionar à juventude rural um futuro mais promissor, não importando o caminho que persigam –, o Brasil necessita aprimorar a qualidade das suas escolas rurais.

Observa-se com frequência no Brasil que os produtores agrícolas não são jovens. Embora seja verdade que 39% dos produtores familiares tinham mais de 55 anos de idade em 2006, também é verdade que 34% estavam entre 25 e 45 anos. As coortes mais jovens têm mais escolaridade e parece que são mais inclinadas a experimentar novas tecnologias. Para que a agricultura se transforme em uma saída da pobreza para este grupo, é essencial que as políticas públicas o auxiliem a produzir com terra suficiente e em níveis de produtividade muito mais elevados que os da geração anterior de produtores. Quase cinquenta anos depois da publicação seminal de Schultz (1964), é tempo de finalmente alcançar a meta de ser “eficiente e não pobre”.

REFERÊNCIAS

- DIAS, Guilherme L. da Silva. A dificuldade de mudar: o caso da política agrícola no Brasil. In: GASQUES, J. C.; FILHO, J. E. R. V.; NAVARRO, Z. (Eds.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios, e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. cap. 10, p. 259-274.
- GUANZIROLI, Carlos E.; DI SABBATO, Alberto; BUAINAIN, Antônio M. **Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: 1996 e 2006**. 2010. Mimeografado.

HELFAND, Steven M.; MOREIRA, Ajax R. B.; FIGUEIREDO, Adriano M. R. Explicando as diferenças de pobreza entre produtores agrícolas no Brasil: simulações contrafactuais com o Censo Agropecuário 1995-96. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 49, n. 2, p. 391-418, 2011.

HELFAND, Steven; PEREIRA, Vanessa da Fonseca. **Determinantes da pobreza rural e implicações para a política pública no Brasil**. Brasília: IICA, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/p6X3oo>>.

HELFAND, Steven M.; BRESNYAN JUNIOR, Edward W.; MOREIRA, Ajax R. B. **Agricultural productivity and family farms in Brazil**: creating opportunities and closing gaps. 2013. Mimeografado.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2009a.

_____. **Censo Agropecuário 2006**: agricultura familiar, primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2009b.

SCHULTZ, T. W. **Transforming traditional agriculture**. New Haven: Yale University Press, 1964.

WORLD BANK. **Rural poverty alleviation in Brazil**: toward an integrated strategy. Washington: World Bank, 2003.

_____. **The World Development Report 2008**: agriculture for development. Washington: World Bank, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALSTON, Julian M.; BABCOCK, Bruce A.; PARDEY, Philip G. (Eds.). **Shifting patterns of agricultural production and productivity worldwide**. Ames, Iowa: The Midwest Agribusiness Trade Research and Information Center Iowa State University (MATRIC), 2010.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Anuário Estadístico de Crédito Rural 2011**. Disponível em: <<http://goo.gl/7ZXd8z>>.

BUTZER, R.; MUNDLAK, Y.; LARSON, D. **Measures of fixed capital in agriculture**. [s. l.]: World Bank, Nov. 2010. (Policy Research Working Paper, n. 5.472).

DE NEGRI, João Alberto; KUBOTA, Luis Claudio (Eds.). **Políticas de incentivo à inovação tecnológica**. Brasília: Ipea, 2008.

FAO – FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION. **How to feed the world in 2050**. FAO: Roma, 2011

FRANÇA, Caio Galvão de; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente. **O Censo Agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/qo9XMe>>.

GLOBAL HARVEST INITIATIVE. **Global gap report: measuring agricultural productivity**. 2011.

GUANZIROLI, Carlos E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 45, p. 301-328, 2007.

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

HELFAND, S.; ROCHA, R.; VINHAIS, H. E. F. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil rural: uma análise da queda recente. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 39, n. 1, p. 67-88, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JONASSON, E.; HELFAND, S. How important are locational characteristics for rural non-agricultural employment: lessons from Brazil. **World development**, v. 38, n. 5, p.727-741, 2009.

MATTEI, L. **PRONAF 10 anos: mapa da produção acadêmica**. Brasília: MDA, 2009. (NEAD Estudos 12).

MIA, Irene *et al.* **The Brazil Competitiveness Report 2009**. Fórum Econômico Mundial: Genebra, 2009.

MOREIRA, Ajax R. B.; HELFAND, Steven; FIGUEIREDO, Adriano M. R. **Explicando as diferenças na produtividade agrícola no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, jan. 2007. (Texto para Discussão, n. 1.254).

NAVARRO, Z. A agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. *In*: GASQUES, J. C.; FILHO, J. E. R. V.; NAVARRO, Z. **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. cap. 7, p. 185-209.

OECD – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. **Fostering productivity and competitiveness in agriculture**. OECD Publishing, 2011.

OREA, Luis; KUMBHAKAR, Subal C. Efficiency measurement using a latent class stochastic frontier model. **Empirical economics**, v. 29, p. 169-183, 2004.

OSORIO, R.G. *et al.* **Perfil da pobreza no Brasil e sua evolução no período 2004-2009**. Brasília: Ipea, ago. 2011. (Texto para Discussão, n. 1.647).

RIBEIRO FILHO, José Eustáquio. **Radiografia produtiva e tecnológica da agricultura familiar no Brasil**. 28 maio 2012. Mimeografado

WORLD BANK. **Country partnership strategy for the federative republic of Brazil 2012-2015**. Washington: World Bank, 2011.

AS IMPLICAÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS DAS ALTERAÇÕES NO PADRÃO DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL: PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS, AGRICULTURA FAMILIAR, DESENVOLVIMENTO RURAL E SEGURANÇA ALIMENTAR

Henrique Dantas Neder
Niemeyer A. Filho
Rômulo Santos Muniz

1 INTRODUÇÃO

Neste estudo, pretendeu-se analisar as principais implicações econômicas e sociais das recentes transformações no padrão de produção agrícola do Brasil, voltadas para uma intensificação da produção de produtos relacionados ao Programa de Biocombustíveis. Visou-se desta forma avaliar os impactos destas mudanças sobre os indicadores sociais no meio rural. Uma das hipóteses básicas deste estudo é que estas transformações estão acirrando velhos problemas relativos ao desenvolvimento rural, tais como a elevação da concentração fundiária e a substituição da pequena produção familiar por atividades agrícolas extensivas e de baixa capacidade de incorporação produtiva da força de trabalho, em muitas regiões do país, com o consequente agravamento da situação social dos trabalhadores e das famílias rurais.

Além disso, a concentração da produção agrícola em produtos de bioenergia coloca em discussão um problema que também terá importantes rebatimentos sobre a qualidade de vida e as condições sociais no meio rural e, mais amplamente, no conjunto da população mais pobre e socialmente vulnerável do Brasil: o possível agravamento da produção de alimentos, reduzindo a sua disponibilidade e com impactos nos preços e, consequentemente, na segurança alimentar.

O tema dos biocombustíveis está na ordem do dia das discussões de desenvolvimento. A escalada dos preços do petróleo e os seus efeitos econômicos, as inovações tecnológicas recentes para a produção de energia alternativa, os estudos acadêmicos de viabilidade de mudança da matriz energética no Brasil e no mundo, enfim, um conjunto de novos elementos fez com que este tema viesse para o centro da política de desenvolvimento nacional brasileira. E isto em bases inteiramente novas.

Há posições que veem os biocombustíveis como a solução para a mudança da matriz energética, em sintonia com novas oportunidades de desenvolvimento menos excludentes e agressivas ao meio ambiente. Por sua vez, há colocações de especialistas que contradizem a retórica de serem os biocombustíveis constituídos de energia limpa. Os biocombustíveis têm sido propagandeados e considerados como “neutros em carbono”, como se não contribuíssem para o efeito estufa na atmosfera; quando são queimados, o dióxido de carbono que as plantas absorvem quando se desenvolvem nos campos é devolvido à atmosfera. Ignoram-se, assim, os custos das emissões de CO₂ e de energia de fertilizantes e pesticidas utilizados nas colheitas, dos utensílios agrícolas, do processamento e da refinação, do transporte e da infraestrutura para distribuição.

Ademais, não se considerou a enorme liberação de carbono do solo orgânico provocada pela cultura intensiva de cana-de-açúcar que substitui florestas e terras de pastagem, que, se fossem regeneradas, poupariam mais de sete toneladas de dióxido de carbono por hectare e por ano que o bioetanol poupa. Some-se a isto que cada litro de etanol produzido consome cerca de quatro litros de água, o que representa um risco de maior escassez de fontes naturais e aquífera.

Além desses problemas ambientais apontados, existem indícios – e até mesmo evidências – de que a expansão da produção dos biocombustíveis – sobretudo na forma de produção da cana-de-açúcar – está deslocando culturas alimentícias para as regiões de fronteira agrícola e, com isto, encarecendo os preços dos alimentos via custos de transporte e custos de produção pelo aumento dos preços da terra e dos insumos agrícolas. Somem-se a isto também os eventuais impactos de empregabilidade na agropecuária: pode-se estar assistindo a um agravamento das condições da produção da agricultura familiar, considerando que a matriz de custos de produção será fortemente alterada.

A plantação de cana-de-açúcar está expandindo-se há algum tempo, impulsionada pelo crescimento dos carros *flexfuel* no mercado doméstico e pelo potencial do mercado internacional de biocombustíveis. Muitos países desenvolvidos, procurando reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs), começaram a misturar o etanol na gasolina e subsidiar sua produção doméstica feita de diferentes biomassas, exceto a cana-de-açúcar. O milho, nos Estados Unidos, e o trigo, a canola, a beterraba, na Europa, são todos muito ineficientes em termos econômicos e ambientais. O estudo da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2007) mostra que em termos ambientais e econômicos, o etanol da cana-de-açúcar é muito mais eficiente que qualquer outra biomassa até agora.

É por isso que os países industrializados da OCDE estão investindo pesadamente na tecnologia de hidrólise da ligno celulose, esperando que, em 2030, eles possam alcançar um custo eficiência similar ao do etanol da cana-de-açúcar.

O Brasil está exportando 20% de sua produção anual de 19 bilhões de litros e espera que cedo ou tarde as políticas protecionistas dos países da OCDE se afrouxem e, assim, o competitivo etanol brasileiro amplie seu mercado. O Congresso americano está dando sinais disto, reduzindo subsídios sobre o etanol do milho, que utiliza 30% da área cultivada, contribuindo para o aumento dos preços de *commodities* a um patamar que promete se estabilizar. Os biocombustíveis parecem ter conectado os preços do petróleo aos agrícolas.

Em algumas regiões do Brasil, a cana-de-açúcar está deslocando, não somente os produtores de leite, geralmente ocupando as terras de pastagem mais baratas e degradadas, mas também terras de cultura mecanizada, cultivadas com soja, milho, algodão e outras culturas comerciais. O efeito substituição causado pela cultura da cana está produzindo as mesmas mudanças no uso da terra que a soja desempenhou trinta anos atrás.

Mudanças sucessivas no uso da terra ativadas pela cana esperam chegar à fronteira agrícola amazônica, um processo até recentemente (2004) impulsionado pela expansão da soja, estimulando o desmatamento desordenado. Os preços deprimidos das *commodities* agrícolas no mercado internacional fizeram com que a área cultivada com a soja fique estagnada e tenha contribuído para a redução na taxa de desmatamento nos anos subsequentes. Embora alguns analistas, especialmente os ambientalistas, tenham escrito corroborando esta linha de argumento, pouco tem sido feito para mostrar uma abordagem teórica consistente, com análises de dados empíricos. Isto quer dizer que esta hipótese permanece ainda a ser testada.

A implicação da expansão dos biocombustíveis da cana reforça um modelo de crescimento econômico orientado para a exportação, fortemente embasado na exploração dos recursos naturais, com nenhum ou pouco efeito distributivo positivo. Um destes efeitos, em alguns casos, tais como o aumento substancial no preço do milho que a economia americana sugere, é a alta dos preços de alimentos para um novo patamar, reduzindo o poder de compra do salário. Alguns analistas preveem o fim da era dos baixos preços de alimentos. Os principais problemas referentes ao desenvolvimento do meio rural brasileiro estão relacionados à ocupação produtiva e à distribuição da estrutura fundiária. A monocultura de cana-de-açúcar expulsa inexoravelmente o pequeno produtor do meio rural, uma vez que estes são praticamente obrigados a ceder terras a usinas produtoras, provocando a diminuição nas taxas de ocupação relativas.

Em suma, a linha central de investigação deste estudo é encontrar ligações explicativas do movimento de investimentos de capital da indústria do etanol da cana, que estejam: *i*) causando mudanças no uso da terra em sucessivas ondas de efeito substituição, alcançando a zona de fronteira amazônica; e *ii*) contribuindo para o

aumento do preço dos alimentos, por complexas conexões com os preços agrícolas e de petróleo, em associação com a competição por terra e a diversificação da demanda.

Pretende-se, por meio desta pesquisa, investigar os impactos da expansão das lavouras de cana-de-açúcar sobre as culturas de alimentos. Avalia-se que a situação da pesquisa sobre o tema ainda se encontra em um estágio de formulação de proposições, carecendo bastante de análises empíricas que as fundamentem. As distintas visões sobre o tema estão impregnadas de interesses políticos sem contemplar estudos com mais discernimento e objetividade investigativa. Um dos aspectos fundamentais a serem tratados refere-se à trajetória de longo prazo, em termos de impactos sociais e econômicos, que se efetivará e quais são as alternativas viáveis em termos de políticas públicas.

2 MODELOS DE DADOS EM PAINEL PARA DETERMINANTES DA OCUPAÇÃO DA AGROPECUÁRIA: ELASTICIDADES DA OCUPAÇÃO EM RELAÇÃO À ÁREA DAS ATIVIDADES

Nesta seção, serão tratados modelos que visam explicar os determinantes da ocupação na agropecuária do Brasil no período 1970-2006. Serão utilizados modelos econométricos de dados em painel,¹ a partir de séries históricas de áreas de culturas utilizadas e ocupação. A equação (1) a seguir representa um destes modelos:

$$\ln(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(A_{vit}) + \dots + \beta_p \ln(A_{pit}) + \beta_c \mathbf{X}_{cit} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde:

$\ln(y_{it})$ é o logaritmo da variável dependente na Unidade da Federação (UF) i e no ano t ($t = 1986, 2006$).

$\ln(A_{jit})$ é o logaritmo natural da área da atividade j , na UF i e no ano t .

\mathbf{X}_{cit} é uma matriz de observações para um conjunto de variáveis de controle observáveis – número de tratores, área média dos estabelecimentos etc. –, para a UF i e no ano t .

β_0, \dots, β_p é um conjunto de parâmetros estimados que correspondem às elasticidades da ocupação em relação às áreas das atividades.

β_c é um vetor de parâmetros para as variáveis de controle.

\mathbf{X}_{cit} é um vetor de variáveis de controle.

u_i é o termo de efeito fixo individual do modelo.

ε_{it} é o erro idiosincrático.

1. Para mais detalhes sobre os modelos de dados em painel, ver Wooldridge (2003).

Os valores dos parâmetros $\beta_k, k = 1, \dots, p$ deverão ser interpretados como coeficientes de elasticidade da ocupação em relação à área da atividade.

Foram estimados modelos em painel com os dados municipais para cada estado e para os anos de 1995 e 2006, com as observações sendo os municípios dos estados. Após a realização do teste de Hausman, optou-se por alternativas de modelo de efeitos fixos e de efeitos aleatórios para cada um dos modelos.

QUADRO 1
Descrição das variáveis utilizadas nas regressões

Variável	Descrição
lpesocup	Logaritmo natural do pessoal ocupado total
lpesocuparea	Logaritmo natural da média de pessoal ocupado por área
lIndAmb	Logaritmo natural da razão entre as áreas de matas e florestas naturais e a área total dos estabelecimentos agropecuários
lIndAmb2	Logaritmo natural da razão entre as áreas de matas, florestas e pastagens naturais e a área total dos estabelecimentos agropecuários
lGini	Logaritmo natural do índice de Gini (indicador de concentração fundiária) da área plantada de arroz
la_arroz	Logaritmo natural da área plantada de arroz
la_feijao	Logaritmo natural da área plantada de feijão
la_milho	Logaritmo natural da área plantada de milho
la_mandioca	Logaritmo natural da área plantada de mandioca
la_soja	Logaritmo natural da área plantada de soja
la_cana	Logaritmo natural da área plantada de cana
la_outcult	Logaritmo natural da área plantada de outras culturas
la_frutas	Logaritmo natural da área plantada de culturas frutíferas
la_PastNat	Logaritmo natural da área de pastagens naturais
la_PastPlant	Logaritmo natural da área de pastagens plantadas
la_areestab	Logaritmo natural da razão entre a área total e a quantidade total de estabelecimentos agropecuários
la_tratores	Logaritmo natural da quantidade total de tratores
la_planta	Logaritmo natural da quantidade total de plantadeiras
la_colheita	Logaritmo natural da quantidade total de colheitadeiras

Elaboração dos autores.

Nos primeiros resultados da regressão, apresentados para o estado de Minas Gerais na tabela 1, em que a variável dependente é o logaritmo natural da quantidade de pessoas ocupadas nos estabelecimentos agropecuários para o período 1995-2006, as variáveis explicativas que apresentaram coeficientes significativos foram: *la_arroz*, *la_milho*, *la_mandioca*, *la_cafe*, *la_areestab* e *la_tratores*. Observou-se que as áreas plantadas de todas as culturas alimentares apresentaram uma relação direta (positiva) com o nível de ocupação, significando que a sua

expansão em área sempre tende a elevar o nível de ocupação nos estabelecimentos. O valor do coeficiente de elasticidade para a variável la_arroz – logaritmo natural da área plantada do arroz – foi de 0,008, indicando que o aumento de 1% na área plantada de arroz elevaria, em média, nos municípios de Minas Gerais, em 0,008% a quantidade de pessoas ocupadas nos estabelecimentos, no período 1995-2006. O coeficiente da variável la_milho indica que o crescimento de 1% na área plantada de milho gerava em média um aumento de 0,062% no número de trabalhadores ocupados nos municípios de Minas Gerais, no período analisado.

Como todas as variáveis do modelo passam pela transformação logarítmica (modelo log-log), os coeficientes das variáveis independentes (regressores) devem ser interpretados como coeficientes de elasticidade ocupação-área. Esta é uma forma de obter valores de coeficientes que independem das unidades de medida das variáveis. Como pode ser verificado, os valores dos coeficientes de elasticidade são bastante reduzidos, indicando que a ocupação da agropecuária é bastante inelástica em relação à variação da área ocupada com as culturas e as atividades. Por exemplo, um aumento de 1% na área plantada de café causaria em média uma elevação de apenas 0,004% na ocupação total da agropecuária dos municípios de Minas Gerais no período 1995-2006, mantidas fixas as áreas das demais atividades e culturas da agropecuária. No entanto, deve-se considerar que estes são efeitos de elasticidades parciais de cada cultura e atividade sobre a ocupação total da agropecuária. Não são efeitos apenas sobre a parcela de trabalhadores ocupados – ou desocupados –, e sim sobre a atividade em questão. Para evitar qualquer erro na interpretação dos coeficientes, no exemplo anterior, a variação de 1% na área do café não produz uma elevação de apenas 0,004% na ocupação do café, e sim um aumento de 0,004% em toda a ocupação agropecuária do estado.

A variável $la_tratores$ – logaritmo natural do número de tratores nos municípios – também tem uma relação direta (positiva) com o nível de ocupação dos estabelecimentos agropecuários, apresentando um coeficiente de 0,246, apontando que um aumento de 1% no total de tratores nos municípios do estado pode acarretar, no período analisado, uma elevação média de 0,246% no total de trabalhadores ocupados nos estabelecimentos do estado. Isto mostra que a mecanização em certos aspectos nem sempre conduz a uma desocupação na agropecuária.

O coeficiente da variável $la_arestab$ – logaritmo natural da área média dos estabelecimentos agropecuários – assumiu um valor negativo (-0,198), revelando que o aumento de 1% na área média dos estabelecimentos dos municípios reduz, em média, em 0,198% o número de trabalhadores ocupados, mostrando que os municípios que elevam suas áreas médias de estabelecimentos tendem a reduzir a quantidade de trabalhadores ocupados.

No modelo de regressão em que a variável explicada é *lpsocuparea* – logaritmo natural da relação pessoal ocupado: área em hectares –, as variáveis explicativas com coeficientes significativos, além das expostas no modelo anterior, são *la_feijão* e *la_PastNat*, enquanto o coeficiente desta última assumiu um valor negativo de -0,04, significando um efeito redutor de ocupações por hectare para as áreas de pastagens plantadas no estado e no período analisado. O coeficiente da variável *la_feijão* indicou que o crescimento de 1% na área plantada de feijão dos municípios de Minas Gerais tende a aumentar em média de 0,005% a quantidade de trabalhadores por hectare nos municípios.

A variável *la_cana* não apresentou coeficientes significativos para explicar o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuários em Minas Gerais. Dessa forma, não se pode afirmar que a cultura de cana-de-açúcar gerou algum impacto – negativo ou positivo – sobre o nível de ocupação nestes estabelecimentos. É provável que, dadas as características do modelo adotado, a expansão desta lavoura no estado se deu de forma bastante extensiva e com baixíssimo nível de ocupação de mão de obra – e elevado nível de mecanização da colheita.

Com relação ao impacto da produção agrícola sobre o nível de concentração fundiária em Minas Gerais, o modelo de regressão construído, tendo a variável logaritmo natural do índice de Gini como variável dependente, revelou que, nos municípios onde há o cultivo de culturas alimentares de arroz, feijão e mandioca e este cultivo se expande, a estrutura fundiária tende a se desconcentrar, visto que os coeficientes destas culturas (tabela 3) assumem valores negativos e significativos. Por exemplo, para uma variação de 1%, na área plantada de arroz, ocorre em média uma redução de 0,001% nos valores de Gini para a concentração fundiária nos municípios de Minas Gerais no período 1995-2006. Igual efeito ocorre para as culturas de feijão e mandioca.

A interpretação dos resultados dos coeficientes dos modelos que têm o índice de Gini como variável dependente deve ser feita com cautela. O aumento ou a expansão da atividade agrícola em uma determinada cultura não implica necessariamente impacto direto sobre a concentração fundiária. Os valores negativos dos parâmetros estimados para as culturas alimentares podem apenas indicar descritivamente que estas culturas tendem a existir em áreas de menor concentração fundiária.

Para a variável explicativa *la_soja*, verificou-se um coeficiente positivo, mas não significativo, pois ele não indica, nas regiões de Minas Gerais, onde ocorreu expansão de lavouras de soja, pois nestas o índice de Gini tendeu a ser maior. Novamente, aqui se tem a impressão de que um modelo de regressão proposto como instrumento de identificação de causalidade tem limitações para verificar impactos de variações de áreas de culturas e atividades sobre a concentração fundiária.

Áreas elevadas de monoculturas e valores concentrados da estrutura fundiária dos municípios podem ser duas faces de um mesmo fenômeno. No que se refere à soja, à cana-de-açúcar, ao café e ao milho, ainda que de forma meramente descritiva, os resultados não permitem afirmar que no espaço dos municípios de Minas Gerais tal relação exista efetivamente.

Para o último modelo de regressão da tabela 1, em que a variável dependente é o logaritmo natural da razão entre as áreas de matas, florestas e pastagens naturais e a área total dos estabelecimentos agropecuários (lIndAmb2), quatro resultados devem ser destacados: a ocorrência de coeficientes significativos e positivos para a área plantada do arroz, outras culturas e a área média dos estabelecimentos e um coeficiente negativo e significativo para as áreas de pastagens plantadas. Para o caso da área plantada de arroz, observa-se um coeficiente de elasticidade igual a 0,002, o que significa um efeito de ampliação da relação favorável às áreas naturais, com igual efeito observado para outras culturas. Para o caso da área média dos estabelecimentos, nota-se que um aumento de 1% nesta variável tende a elevar em média 0,166% a relação entre a área de matas, florestas e pastagens naturais e a área total dos estabelecimentos agropecuários. Isto significa que estabelecimentos maiores tendem a efetivamente conservar mais as áreas naturais de reservas. No entanto, estes resultados devem ser tratados com certa cautela e reserva, dado que a mensuração da variável dependente está sujeita a um considerável erro de medida. Este erro pode sofrer variação considerável entre os dois censos utilizados nos dados para os modelos. O coeficiente negativo para as áreas de pastagens plantadas não é surpreendente, pois esta atividade pressiona de fato as áreas de mata e pastagens naturais.

TABELA 1
Estimativas dos modelos de regressão de dados em painel – Minas Gerais (1995-2006)

Variável	lpesocup	Lpesocuparea	lgini	lIndAmb	lIndAmb2
la_arroz	0,008 ⁽³⁾	0,005 ⁽³⁾	-0,001 ⁽³⁾	-0,006	0,002 ⁽²⁾
la_feijao	-0,002	0,005 ⁽²⁾	-0,001 ⁽¹⁾	-0,007	-0,006
la_milho	0,062 ⁽²⁾	0,049 ⁽²⁾	0,007	0,117	0,012
la_mandioca	0,004 ⁽¹⁾	0,000	-0,001 ⁽²⁾	-0,011	0,001
la_soja	-0,001	-0,001	0,001 ⁽²⁾	0,003	0,001
la_cana	-0,000	-0,002	0,001	0,009 ⁽²⁾	-0,001
la_cafe	0,003 ⁽¹⁾	0,001	0,000	-0,002	0,001
la_outcult	0,001	-0,000	-0,000	0,000	0,002 ⁽²⁾
la_frutas	0,002	0,003 ⁽¹⁾	-0,000	-0,003	0,002
la_PastNat	-0,009	-0,040 ⁽³⁾	0,004	-	-
la_PastPlant	0,045	-0,021	-0,001	0,258 ⁽¹⁾	-0,025 ⁽²⁾
l_areestab	-0,198 ⁽³⁾	-0,560 ⁽³⁾	-	0,300	0,166 ⁽³⁾

(Continua)

(Continuação)

Variável	lpesocup	Lpesocuparea	lgini	lndAmb	lndAmb2
la_tratores	0,246 ⁽³⁾	0,105 ⁽²⁾	-	-	-
la_planta	0,021	-0,020	-	-	-
la_colheita	0,005	-0,009	-	-	-
Constante	6,455 ⁽³⁾	-0,744 ⁽²⁾	-0,448 ⁽³⁾	-6,294 ⁽³⁾	-1,282 ⁽³⁾
Observações	1.021	1.021	1.510	1.511	1.511
R-squared	0,207	0,363	0,066	0,196	0,128
Municípios	617	617	755	756	756
sigma_u	0,666	0,380	0,117	1,198	0,967
sigma_e	0,282	0,230	0,076	1,215	0,253
Rho	0,848	0,731	0,701	0,493	0,936
r2_w	0,207	0,363	0,066	0,196	0,128
r2_b	0,453	0,814	0,003	0,297	0,005
r2_o	0,472	0,803	0,011	0,205	0,002

Fonte: IBGE (1996; 2006a).

Elaboração dos autores.

Notas: nível de significância = : ⁽¹⁾ p < 0,1.

⁽²⁾ p < 0,05.

⁽³⁾ p < 0,01.

Em Mato Grosso (tabela 2), os resultados do modelo de regressão em que a variável dependente é o logaritmo natural do número de pessoas ocupadas (lpesocup) mostram que as culturas alimentares de arroz, feijão, milho e mandioca têm efeito positivo sobre o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuários.

O coeficiente de 0,021 da variável l_arroz indica que o aumento de 1% na área plantada de arroz eleva em média 0,021% o número de trabalhadores ocupados nos estabelecimentos agropecuários, mantidos fixos os valores das demais variáveis, independentemente do modelo. O coeficiente da variável la_milho mostra que um acréscimo de 1% na área plantada de milho gera um aumento médio de 0,055% na quantidade total de trabalhadores ocupados nos municípios de Minas Gerais, mantidas fixas as demais variáveis explicativas.

No caso da soja, a expansão da área plantada desta cultura tende a reduzir o número de trabalhadores nos estabelecimentos agropecuários com coeficiente de -0,01 e significativo ao nível de 1%, apontando para o fato de que um aumento de 1% na área plantada de soja reduz em média -0,01% o total de pessoal ocupado nos municípios de Mato Grosso no período 1995-2006. As áreas de pastagens plantadas e a quantidade de tratores determinam positivamente a ocupação nos estabelecimentos agropecuários. Os coeficientes das variáveis la_PastPlant e la_tratores indicam que o aumento de 1% nestas variáveis gera um aumento médio de 0,333% e 0,354%, respectivamente, na quantidade de trabalhadores ocupados nos municípios. O coeficiente negativo da variável l_areaestab aponta para uma

relação inversa entre o nível de ocupação e o tamanho médio das propriedades agropecuárias; ou seja, os estabelecimentos com maiores dimensões de área tendem a empregar menos que os estabelecimentos menores.

Na regressão estimada, tendo como variável dependente o logaritmo natural da quantidade de ocupados por hectare ($\ln(\text{pesocuparea})$), desaparecem os efeitos negativos da soja e positivos do arroz e do milho, invertendo o sinal para um efeito negativo para as pastagens plantadas. Isto significa que, em termos de efeitos sobre a densidade de ocupação por área, o aumento das pastagens plantadas tende a reduzir a ocupação por unidade de área. Este resultado aparenta ser contraditório com o valor do coeficiente para pastagens plantadas no modelo anterior – quantidade de pessoas ocupadas em termos absolutos. Mas pode ser explicado pelo caráter amplamente extensivo da atividade pastagens plantadas: podem coexistir em amplas áreas de pastagens efeito de ampliação absoluta de ocupação e redução relativa da ocupação incorporada com mais áreas de pastagens. A atividade muito extensiva envolvendo grandes áreas não impede que ao aumentar estas áreas o aproveitamento médio da ocupação agropecuária possa cair.

Os resultados da regressão nos quais a variável dependente é o índice de concentração ($\ln(\text{gini})$) são surpreendentes: mostram que a cultura de milho tem uma relação positiva com o índice de concentração fundiária; ou seja, quanto maior a lavoura de milho em determinada região, maior será o nível de concentração fundiária, sendo que o coeficiente da variável $\ln(\text{milho})$ indica que o aumento de 1% na área plantada de milho, mantidos fixos os valores das demais variáveis independentes do modelo, causa um aumento do índice de Gini de 0,016% em média nos municípios de Mato Grosso. Novamente, como no caso de Minas Gerais e dos demais estados, os resultados para este indicador são interpretados de forma “descritiva”, e não de forma causal. Não é possível em termos causais que a elevação da área de milho cause um aumento do índice de Gini, mantidas fixas as demais variáveis.

No contexto específico de Mato Grosso, regiões com mais elevada concentração fundiária tendem a ter mais elevada área de milho. Isto ocorre porque neste estado é possível que a produção de milho ocorra de forma empresarial e moderna. Para fundamentar esta conclusão, será visto adiante que o milho teve uma variação positiva de área plantada no período 1995-2006 correspondente a 634 mil ha, o que pode evidenciar um padrão de expansão para as áreas de monocultura e com grande concentração fundiária.

Os coeficientes das variáveis $\ln(\text{arroz})$, $\ln(\text{soja})$ e $\ln(\text{PastPlant})$ revelam que nos municípios onde as lavouras de arroz e soja e as áreas de pastagens plantadas sofrem acréscimos de área, o índice de Gini tende a ser menor; ou seja, a estrutura fundiária tende a ser menos concentrada. Este é um fato curioso porque com exceção da cultura de arroz, atividade tipicamente de pequena produção na

região, as duas outras atividades estão relacionadas à produção de grande porte. No entanto, a explicação para este fato pode residir nas propriedades específicas do índice de Gini como medida de concentração: ele é mais sensível a mudanças nos segmentos intermediários da distribuição.

TABELA 2
Estimativas dos modelos de regressão de dados em painel – Mato Grosso (1995-2006)

Variável	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lIndAmb	lIndAmb
la_arroz	0,021 ⁽³⁾	0,004	-0,004 ⁽³⁾	-0,029 ⁽³⁾	-0,005
la_feijao	0,005 ⁽¹⁾	0,003	-0,000	-0,000	0,002
la_milho	0,055 ⁽²⁾	0,005	0,016 ⁽²⁾	0,050	0,027
la_mandioca	0,006 ⁽¹⁾	-0,001	0,001	-0,018 ⁽³⁾	-0,013 ⁽³⁾
la_soja	-0,010 ⁽³⁾	-0,002	-0,001 ⁽²⁾	-0,004 ⁽¹⁾	-0,003 ⁽²⁾
la_cana	0,003	-0,003	0,001 ⁽¹⁾	0,002	0,001
la_cafe	0,004	0,002	-0,001	-0,004	0,003
la_outcult	0,002	0,000	-0,001	0,004	0,001
la_frutas	0,003	0,003	0,001	0,002	0,004 ⁽¹⁾
la_PastNat	0,011	0,007	0,001	-	-
la_PastPlant	0,366 ⁽³⁾	-0,249 ⁽³⁾	-0,028 ⁽¹⁾	-0,050	-0,245 ⁽³⁾
lareestab	-0,356 ⁽³⁾	-0,438 ⁽³⁾	-	-	0,153 ⁽³⁾
la_tratores	0,354 ⁽³⁾	0,312	-	-	-
la_planta	-0,073	-0,011	-	-	-
la_colheita	0,020	-0,065	-	-	-
Constante	3,433 ⁽³⁾	-0,841	-0,043	-1,217	0,921
Observações	196	196	234	234	234
R-squared	0,342	0,531	0,256	0,250	0,383
Municípios	110	110	117	117	117
sigma_u	0,254	0,472	0,110	0,599	0,463
sigma_e	0,318	0,278	0,0597	0,289	0,199
Rho	0,389	0,743	0,774	0,810	0,844
r2_w	0,342	0,531	0,256	0,250	0,383
r2_b	0,749	0,734	0,0169	0,037	0,0001
r2_o	0,729	0,710	0,0007	0,001	0,0103

Fonte: IBGE (1996; 2006a).

Elaboração dos autores.

Notas: nível de significância = ⁽¹⁾ p < 0,1.

⁽²⁾ p < 0,05.

⁽³⁾ p < 0,01.

TABELA 3
Estimativas dos modelos de regressão de dados em painel – Mato Grosso do Sul (1995-2006)

Variáveis	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lndAmb	lndAmb2
la_arroz	0,001	0,000	-0,001 ⁽²⁾	-0,004	-0,005 ⁽²⁾
la_feijao	-0,003	-0,001	-0,001	0,001	0,002
la_milho	-0,001	-0,000	0,000	0,019	0,008
la_mandioca	0,005	0,006 ⁽¹⁾	0,003	-0,000	-0,010 ⁽¹⁾
la_soja	0,002	-0,001	-0,000	0,002	0,006 ⁽²⁾
la_cana	-0,002	0,003 ⁽¹⁾	0,001 ⁽²⁾	-0,000	-0,000
la_cafe	-0,004	0,000	-0,000	0,005	0,004
la_outcult	-0,004 ⁽²⁾	-0,002	0,000	-0,001	0,002
la_frutas	-0,005	-0,004 ⁽³⁾	0,001	0,003	-0,001
la_PastNat	0,016	-0,048 ⁽²⁾	0,017 ⁽²⁾	-	-
la_PastPlant	0,086	-0,059	0,033	-0,319 ⁽²⁾	-0,952 ⁽³⁾
lareestab	-0,606 ⁽³⁾	-0,712 ⁽³⁾	-	0,076	-0,008
la_tratores	0,234	-0,074	-	-	-
la_planta	0,027	0,052	-	-	-
la_colheita	0,031	0,079 ⁽²⁾	-	-	-
Constante	8,382 ⁽³⁾	0,688 ⁽²⁾	-0,842 ⁽¹⁾	1,302	9,848 ⁽³⁾
Observações	149	149	154	154	154
R-squared	0,553	0,487	0,355	0,251	0,588
Municípios	77	77	77	77	77
sigma_u	0,612	0	0,129	0,698	1,303
sigma_e	0,225	0,227	0,0526	0,253	0,236
Rho	0,880	0	0,857	0,884	0,968
r2_w	0,553	0,487	0,355	0,251	0,588
r2_b	0,117	0,970	0,002	0,427	0,306
r2_o	0,136	0,939	0,0122	0,263	0,173

Fonte: IBGE (1996; 2006a).

Elaboração dos autores.

Notas: nível de significância = ⁽¹⁾ p < 0,1.

⁽²⁾ p < 0,05.

⁽³⁾ p < 0,01.

TABELA 4
Estimativas dos modelos de regressão de dados em painel – Tocantins (1995-2006)

Variável	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lndAmb	lndAmb2
la_arroz	0,028	0,006	-0,023 ⁽³⁾	-0,042	0,024
la_feijao	0,003	0,004 ⁽²⁾	0,001	-0,005	-0,002
la_milho	0,073 ⁽¹⁾	0,042	0,007 ⁽³⁾	-0,024 ⁽¹⁾	-0,013 ⁽³⁾
la_mandioca	-0,014 ⁽³⁾	-0,012 ⁽³⁾	-0,002 ⁽¹⁾	0,007	-0,000

(Continua)

(Continuação)

Variável	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lIndAmb	lIndAmb2
la_soja	-0,001	-0,001	0,001 ⁽²⁾	0,011 ⁽³⁾	0,001
la_cana	0,004	-0,000	0,000	0,001	0,003 ⁽²⁾
la_cafe	0,007	0,008	0,003 ⁽³⁾	0,011	0,001
la_outcult	-0,002	-0,001	0,002 ⁽³⁾	0,012 ⁽¹⁾	-0,000
la_frutas	0,012 ⁽²⁾	0,009 ⁽³⁾	0,002 ⁽²⁾	-0,004	0,004 ⁽²⁾
la_PastNat	0,037 ⁽¹⁾	-0,005	-0,001	-	-
la_PastPlant	0,429 ⁽³⁾	0,019	0,008 ⁽²⁾	0,660 ⁽³⁾	0,052 ⁽³⁾
l_areestab	-0,397 ⁽³⁾	-0,728 ⁽³⁾	-	-0,304 ⁽²⁾	0,078 ⁽²⁾
la_tratores	-0,294 ⁽¹⁾	-0,239 ⁽²⁾	-	-	-
la_planta	0,184 ⁽¹⁾	0,130	-	-	-
la_colheita	0,005	-0,080	-	-	-
Constante	5,026 ⁽³⁾	0,314	-0,181 ⁽²⁾	-5,526 ⁽³⁾	-1,744 ⁽³⁾
Observações	133	133	246	246	246
Municípios	82	82	123	123	123
sigma_u	0,301	0	0,087	0,704	0,338
sigma_e	0,375	0,358	0,102	0,522	0,192
Rho	0,393	0	0,419	0,645	0,756
r2_w	0,040	0,514	0,157	0,900	0,323
r2_b	0,611	0,826	0,085	0,690	0,223
r2_o	0,512	0,722	0,106	0,779	0,236
R-squared	0,040	0,514	0,157	0,900	0,323

Fonte: IBGE (1996; 2006a).

Elaboração dos autores.

Notas: nível de significância = ⁽¹⁾ p < 0,1.

⁽²⁾ p < 0,05.

⁽³⁾ p < 0,01.

TABELA 5
Estimativas dos modelos de regressão de dados em painel – Goiás (1995-2006)

Variável	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lIndAmb	lIndAmb2
la_arroz	0,006	0,002	-0,000	-0,020	-0,006
la_feijao	0,007 ⁽³⁾	0,008 ⁽³⁾	-0,001 ⁽³⁾	-0,008 ⁽³⁾	0,001
la_milho	0,009	0,005	-0,001	0,010	-0,026 ⁽¹⁾
la_mandioca	-0,004	-0,004	-0,001	0,003	0,005
la_soja	-0,002	-0,004 ⁽¹⁾	-0,000	-0,004	-0,002
la_cana	-0,002	-0,000	-0,000	-0,013	0,002
la_cafe	0,000	0,000	0,000	-0,002	0,001
la_outcult	-0,002	-0,005 ⁽²⁾	0,002 ⁽³⁾	-0,003	0,001
la_frutas	0,003	0,005	-0,000	0,009	0,002

(Continua)

(Continuação)

Variável	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lndAmb	lndAmb2
la_PastNat	0,001	0,007	0,000	-	-
la_PastPlant	0,152 ⁽²⁾	0,049	-0,001	0,061	-0,055 ⁽¹⁾
l_areestab	-0,284 ⁽³⁾	-0,757 ⁽³⁾	-	-0,895 ⁽³⁾	-0,238
la_tratores	0,212	-0,138	-	-	-
la_planta	-0,056	-0,012	-	-	-
la_colheita	-0,027	-0,026	-	-	-
Constante	6,382 ⁽³⁾	0,173	-0,349 ⁽³⁾	1,743 ⁽¹⁾	0,783
Observações	365	365	464	464	464
R-squared	0,246	0,376	0,145	0,089	0,110
Municípios	212	212	232	232	232
sigma_u	0,569	0,384	0,098	1,204	0,537
sigma_e	0,295	0,320	0,065	1,178	0,427
Rho	0,788	0,591	0,698	0,511	0,613
r2_w	0,246	0,376	0,145	0,895	0,110
r2_b	0,628	0,755	0,130	0,035	0,0002
r2_o	0,597	0,716	0,015	0,003	0,006

Fonte: IBGE (1996; 2006a).

Elaboração dos autores.

Notas: nível de significância = ⁽¹⁾ p < 0,1.⁽²⁾ p < 0,05.⁽³⁾ p < 0,01.

TABELA 6

Estimativas dos modelos de regressão de dados em painel – São Paulo (1995-2006)

Variáveis	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lndAmb	lndAmb
la_arroz	-0,002	-0,000	-0,007 ⁽¹⁾	-0,009	-0,018 ⁽²⁾
la_feijao	0,001	0,000	0,020 ⁽²⁾	0,002	-0,001
la_milho	0,001	-0,005	-0,027	-0,096 ⁽²⁾	-0,054
la_mandioca	-0,001	-0,001	0,010	0,006	0,007
la_soja	0,002	0,001	-0,001	0,016 ⁽¹⁾	0,012 ⁽³⁾
la_cana	0,004 ⁽¹⁾	0,003	0,000	-0,004	0,007
la_cafe	-0,002	-0,002	-0,003	0,001	0,008
la_outcult	0,001	-0,000	-0,002	0,006	0,000
la_frutas	0,002	0,001	0,062 ⁽²⁾	0,053 ⁽²⁾	0,041 ⁽¹⁾
la_PastNat	0,005	-0,000	0,117	-	-
la_PastPlant	0,024 ⁽¹⁾	0,018	-0,060	0,214 ⁽³⁾	0,124 ⁽¹⁾
l_areestab	-0,267 ⁽³⁾	-0,666 ⁽³⁾	-	-0,301	0,300
la_tratores	0,436 ⁽³⁾	0,032	-	-	-
la_planta	0,101 ⁽²⁾	0,064	-	-	-
la_colheita	0,021	0,025	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	lpesocup	lpesocuparea	lgini	llndAmb	llndAmb
Constante	5,270 ⁽³⁾	-0,645	-0,979 ⁽¹⁾	-2,619	-3,700 ⁽²⁾
Observações	1.052	1.052	1.234	1.217	1.217
R-squared	0,233	0,303	0,107	0,223	0,144
Municípios	564	564	625	614	614
sigma_u	0,478	0,522	3,208	2,250	2,268
sigma_e	0,341	0,339	1,892	2,033	1,816
rho	0,664	0,704	0,742	0,550	0,609
r2_w	0,233	0,303	0,107	0,223	0,144
r2_b	0,609	0,430	0,280	0,145	0,116
r2_o	0,556	0,423	0,170	0,158	0,098

Fonte: IBGE (1996; 2006a).

Elaboração dos autores.

Notas: nível de significância = ⁽¹⁾ p < 0,1.

⁽²⁾ p < 0,05.

⁽³⁾ p < 0,01.

Na tabela 7, faz-se uma síntese das estimativas de todos os modelos de regressão de dados em painel para as seis UFs tratadas; verifica-se que, em três delas – Mato Grosso, Tocantins e Goiás –, o feijão tem efeito positivo e significativo sobre o montante de pessoal ocupado em atividades da agropecuária. O milho tem estes mesmos efeitos na ocupação em Minas Gerais, em Mato Grosso e no Tocantins. Como foi visto anteriormente, a tríade de alimentos básicos – arroz, feijão e milho – tem efeito significativo sobre a densidade emprego área em Minas Gerais. A soja tem efeito negativo sobre as ocupações em Mato Grosso e Goiás, áreas de maior expansão extensiva desta cultura. As pastagens plantadas tendem a elevar a ocupação em Mato Grosso, no Tocantins e em Goiás.

A mesma tríade de alimentos básicos tem efeito negativo sobre a concentração fundiária em Minas Gerais. O arroz também tende a desconcentrar em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, no Tocantins e em São Paulo. A principal atividade relacionada à concentração fundiária é a cana-de-açúcar, em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. As pastagens plantadas têm um impacto negativo sobre o indicador de cobertura relativa de matas naturais em Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Em relação aos indicadores socioeconômicos, apesar de não serem suficientes para a análise do desenvolvimento rural, são importantes para estudar os efeitos causados pelas alterações no padrão de produção agropecuária sobre o desenvolvimento de uma determinada região. Para isto, tentou-se mensurar os impactos de algumas variáveis ligadas à atividade agropecuária sobre o nível de ocupação rural e a estrutura fundiária das regiões rurais dos estados analisados.

Os resultados das regressões feitas para Minas Gerais mostraram que as áreas plantadas das culturas alimentares de arroz, feijão, milho, mandioca e café impactam positivamente o nível de ocupação do estado; ou seja, são culturas que utilizam mão de obra de forma mais intensa. Também foi observado que os estabelecimentos agropecuários que possuem maior quantidade de tratores tendem a empregar maior quantidade de trabalhadores. Em geral, o tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários apresentou uma relação inversa com o nível de ocupação rural: quanto maior a extensão de área do estabelecimento, menor é a absorção de mão de obra.

Em relação ao impacto da atividade agropecuária sobre o nível de concentração fundiária em Minas Gerais, a regressão feita sobre o índice de Gini apontou que, nos municípios onde há expansão do cultivo das culturas alimentares de arroz, feijão e mandioca, a estrutura fundiária tende a ser menos concentrada. Porém, nos municípios onde há expansão da lavoura de soja, o índice de Gini é maior; ou seja, a estrutura fundiária tende a ser mais concentrada nestes municípios. Notou-se que a área plantada de cana-de-açúcar não foi significativa para explicar o nível de ocupação e não teve influência na estrutura fundiária das regiões rurais de Minas Gerais.

Na análise de Mato Grosso, as culturas alimentares de arroz, feijão, milho e mandioca têm um efeito positivo sobre o nível de ocupação rural. A cultura de soja apresentou uma relação inversa com o nível de ocupação; ou seja, nos municípios onde a área plantada desta cultura é representativa, o número de trabalhadores rurais tende a ser menor. As áreas de pastagens plantadas e a quantidade de tratores determinam positivamente a ocupação nos estabelecimentos agropecuários do estado. Entretanto, as áreas de pastagens plantadas geram uma redução na média do número de trabalhadores por hectare. Verificou-se também uma relação inversa entre o nível de ocupação e o tamanho das propriedades agropecuárias; ou seja, nos municípios onde os estabelecimentos possuem maiores dimensões, o nível de ocupação é menor. Em relação à influência das variáveis explicativas sobre a estrutura fundiária dos municípios mato-grossenses, observou-se que, onde a área plantada de milho é mais extensa, a estrutura fundiária é mais concentrada. Nos municípios onde as lavouras de arroz e soja e as áreas de pastagens plantadas são representativas, o índice de Gini é menor; ou seja, a estrutura fundiária tende a ser menos concentrada.

Em Mato Grosso do Sul, verificou-se uma relação inversa entre o tamanho dos estabelecimentos agropecuários e o nível de ocupação rural; ou seja, nos municípios onde os estabelecimentos agropecuários são maiores, o nível de ocupação é menor. Em relação ao quantitativo de pessoas ocupadas por área, as culturas de mandioca e cana-de-açúcar demonstraram um uso intenso de mão de obra por hectare; entretanto, as áreas de pastagens naturais e de lavouras de frutas tendem a reduzir o número de pessoas ocupadas por hectare.

No que diz respeito à estrutura fundiária dos municípios sul-mato-grossenses, verificou-se que, onde o índice de Gini é menor, a área plantada de arroz é extensa; isto é, a estrutura fundiária destes municípios tende a ser menos concentrada. Porém, nos municípios onde as áreas de pastagens naturais e de lavouras de cana-de-açúcar são muito representativas, o índice de Gini assume um valor maior, significando que nestes municípios há um alto nível de concentração fundiária.

Na análise do estado do Tocantins, verificou-se que, nos municípios onde a cultura de mandioca é mais representativa, o nível de ocupação tende a ser menor. Por sua vez, as áreas de pastagens – plantadas e naturais – e as lavouras de frutas e feijão têm uma relação positiva com o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuários; o pessoal ocupado é maior nos municípios onde estas áreas são mais extensas. Observou-se também que os estabelecimentos de grande porte e a quantidade de tratores geram impactos negativos sobre o nível de ocupação rural no Tocantins. Em relação à influência da atividade agropecuária sobre a estrutura fundiária dos municípios tocantinenses, verificou-se que, nos municípios onde a área plantada de arroz tem uma grande representatividade, o índice de Gini é menor; entretanto, nos municípios onde as áreas de pastagens plantadas e de lavouras de milho, soja e café são extensas, a estrutura fundiária é mais concentrada.

Os resultados das regressões feitas para Goiás mostraram que as áreas de pastagens plantadas e de lavouras de feijão apresentam uma relação direta com o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuários; nos municípios onde estas áreas são extensas, o nível de ocupação rural é maior. Verificou-se também que, nas regiões onde os estabelecimentos são de grande extensão de área, o nível de ocupação rural é menor. As lavouras de soja apresentaram uma relação inversa com a média de pessoas ocupadas por hectare; ou seja, a cultura de soja tende a ser pouco intensiva no uso de mão de obra. Em relação ao impacto da atividade agropecuária na estrutura fundiária de Goiás, observou-se que, nos municípios onde a área plantada de feijão é mais representativa, o índice de concentração fundiária (Gini) é menor; ou seja, quanto maior a extensão da lavoura de feijão em determinado município, menor será o nível de concentração fundiária.

Na análise de São Paulo, verificou-se que as áreas de pastagens plantadas e as lavouras de cana-de-açúcar têm um efeito positivo sobre o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuários. Nos municípios onde estas áreas são representativas, o nível de ocupação é maior. As quantidades de tratores e plantadeiras determinam positivamente a ocupação nos estabelecimentos agropecuários paulistas. Observou-se uma relação inversa entre o nível de ocupação e o tamanho das propriedades agropecuárias; ou seja, os estabelecimentos com maiores dimensões de área empregam menos que os estabelecimentos com áreas menos extensas.

No que diz respeito aos impactos da atividade agropecuária sobre a estrutura fundiária em São Paulo, observou-se que, nos municípios onde a área plantada de feijão é representativa, a estrutura fundiária é mais concentrada. No entanto, nos municípios onde a lavoura de arroz é extensa, o índice de Gini é menor; ou seja, a estrutura fundiária tende a ser menos concentrada nestes municípios. A área plantada de cana não foi considerada significativa dentro do modelo; portanto, a produção de cana-de-açúcar não teve influência sobre a estrutura fundiária de São Paulo.

TABELA 7
Síntese das estimativas para os modelos de regressão com dados em painel

Atividade	UF	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lindamb2
Arroz	MG	+	+	-	+
Feijão			+	-	
Milho		+	+	-	
Soja					
Cana					
Café		+			
PastPlant					-
Arroz	MT	+		-	
Feijão		+			
Milho		+		+	
Soja		-		-	-
Cana				+	
Café					
PastPlant		+	-	-	-
Arroz	MS			-	-
Feijão					
Milho					
Soja					+
Cana			+	+	
Café					
PastPlant					-
Arroz	TO			-	
Feijão		+			
Milho		+		+	-
Soja				+	
Cana					+
Café			+		

(Continua)

(Continuação)

Atividade	UF	lpesocup	lpesocuparea	lgini	lindamb2
PastPlant		+		+	+
Arroz	GO				
Feijão		+	+	-	
Milho					-
Soja			-		
Cana					
Café					
PastPlant		+			-
Arroz	SP			-	
Feijão				+	
Milho					
Soja					+
Cana					
Café					
PastPlant					

Elaboração dos autores.

Obs.: os valores + e - indicam ocorrência de coeficientes significativos positivos e negativos, respectivamente.

3 ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DA AGROPECUÁRIA EM TERMOS DE USOS DA TERRA: DECOMPOSIÇÃO *SHIFT-SHARE*

Nesta seção, serão realizadas algumas decomposições das mudanças na produção da agropecuária, com o objetivo de destacar as principais alterações ocorridas. Com isto, visa-se verificar quais foram os principais componentes das variações da produção ocorrida em alguns períodos. Um primeiro método empregado é o da decomposição *shift-share*,² que se baseia sucintamente na seguinte relação:

$$Q_{j0} = \sum_{i=1}^m A_{ij0} R_{ij0} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{j0} R_{ij0} \quad (2)$$

Onde:

Q_{j0} é a produção estadual do j -ésimo produto, em que $j = 1, 2, \dots, 12$.

A_{ij0} é a área cultivada do j -ésimo produto, no i -ésimo município, em que $i = 1, 2, \dots, k$, onde k é o número de municípios do estado.

A_{j0} é a área total (estadual) cultivada com o j -ésimo produto.

R_{ij0} é o rendimento do j -ésimo produto, no i -ésimo município.

2. Uma aplicação desse método também pode ser vista em Souza e Lima (2002) e em Almeida (2003).

λ_{ij0} é a participação da produção do i -ésimo produto do i -ésimo município, na área total ocupada pelo produto no estado.

Se apenas a área total do produto j se modificasse entre os instantes $t = 0$ e $t = T$, a produção total de j neste último período seria obtida por:

$$Q_{jT}^{\Lambda} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{jT} R_{ij0} \quad (3)$$

Se além da área total ocupada com o produto j , também o rendimento se alterasse em cada município, a produção final seria:

$$Q_{jT}^{\Lambda,R} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{jT} R_{ijT} \quad (4)$$

Finalmente, se a distribuição geográfica da área cultivada (dada por λ_{ij}) também sofresse modificação, a produção total seria:

$$Q_{jT}^{\Lambda,R,\lambda} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ijT} A_{jT} R_{ijT} = Q_{jT} \quad (5)$$

As parcelas da decomposição da variação total da produção serão dadas por:

$$Q_{jT} - Q_{j0} = (Q_{jT}^{\Lambda} - Q_{j0}) + (Q_{jT}^{\Lambda,R} - Q_{jT}^{\Lambda}) + (Q_{jT} - Q_{jT}^{\Lambda,R}) \quad (6)$$

A primeira parcela do lado direito da expressão (6) corresponde ao efeito área; a segunda, ao efeito produtividade; e a terceira e última parcela corresponde ao efeito localização geográfica.

A variação da área, por sua vez, pode ser decomposta como:

$$A_{jT} - A_{j0} = (\gamma A_{j0} - A_{j0}) + (A_{jT} - \gamma A_{j0}) \quad (7)$$

Onde:

A_{j0} é a área do produto j no ano 0.

A_{jT} é a área do produto j no ano T .

$\gamma = \sum_{j=1}^m A_{jT} / \sum_{j=1}^m A_{j0}$ é a taxa de variação em área de todo o sistema de produção no período 0 a T .

A primeira parcela do lado direito da equação (7) é chamada de efeito escala e a segunda, de efeito substituição.

Dessa forma, a decomposição *shift-share* é um método adequado para analisar as importâncias relativas da variação da área plantada, da variação do rendimento e das mudanças de localização geográfica, como fatores explicativos das variações da quantidade produzida dos produtos agrícolas.

Para analisar a dinâmica do padrão de produção agrícola nos estados selecionados, será utilizada inicialmente a técnica de decomposição *shift-share*, que é um método de estudo dos componentes de variação da produção, quando se tem

por objetivo esta perspectiva comparativa, permitindo identificar quais atividades estão em expansão ou em declínio.

A partir da tabela 8, são apresentados os resultados, para os seis estados, das decomposições *shift-share* e dos efeito escala e efeitos-substituição para os dois períodos analisados – 1995-2006 e 2006-2009. Nesta tabela, em Minas Gerais, no período 1995-1996, verifica-se que o arroz teve uma contração de produção equivalente a -4,88% ao ano (a.a.). Quando decomposta esta contração, pode-se atribuir -6,39% a.a. ao efeito-área, 0,81% a.a. ao efeito rendimento e 0,71% a.a. ao efeito localização. Observa-se desta forma que o arroz teve principalmente uma contração em área plantada no estado e no período tratado. O feijão teve uma ampliação média de produção de 5,56% a.a., decomposta em -0,41% a.a. de efeito área, 2,62% a.a. de efeito rendimento e 3,35% a.a. de efeito localização. Verifica-se que para esta cultura o crescimento da produção se deveu muito mais a um crescimento do rendimento. Resultado semelhante ocorre para o milho e a mandioca.

As culturas de soja, café, cana e trigo tiveram efeito área mais elevado que o efeito rendimento, significando que o crescimento de sua produção ocorreu de forma mais extensiva. Este aspecto é mais marcante para o trigo, que teve um crescimento médio da produção anual de 13,43% a.a., decomposto em 11,39 % a.a. de efeito área e 3,18% a.a. de efeito rendimento. A soja também teve um elevado componente do crescimento atribuído ao efeito área – 6,36% a.a.

Esse padrão se altera um pouco no período 2006-2009, de acordo com a tabela 8. O arroz também tem uma acentuada contração média da produção – -2,84% a.a. –, decomposta em -3,51% a.a. de efeito área e 0,22% a.a. de efeito rendimento. Isto mostra que para o arroz, nesse período como no anterior, a contração da produção se atribui em sua maior parte a contração em área. O mesmo pode ser observado para o feijão e o milho. Estas três culturas alimentares tiveram efeito rendimento positivos, o que significa que a contração da produção só não foi mais drástica devido à elevação média anual da produtividade no período. Para a soja, a cana e o trigo, o comportamento foi distinto. Estas culturas tiveram expansão média de crescimento no período 2006-2009, com mais destaque para a ampliação da área, mantendo, portanto, o mesmo padrão de crescimento extensivo observado no período anterior.

Na tabela 9, são apresentadas as variações das áreas das culturas e seus componentes efeito escala e efeito substituição. Pode-se interligar a análise das tabelas 8 e 9, observando que o efeito área da primeira está relacionado à variação da área plantada da segunda. A contração total de área para a cultura do

arroz observada no primeiro período para Minas Gerais foi de -107.991 ha. Desta contração, 108.228 ha foram substituídos e apenas 237 ha foram ganhos devido ao efeito-escala. No balanço final, perderam-se 107.991 ha de arroz no estado. No período 2006-2009, o feijão perdeu uma área de 27.122 ha, sendo 27.676 substituídos.

O milho teve sua área plantada ampliada – 37.002 ha –, observa-se também que seu efeito área (tabela 8) foi positivo – 0,21% a.a. Percebe-se, portanto, um quadro de contração da produção de alimentos básicos – com exceção do milho – e uma ampliação das áreas das culturas de mercado – soja, café e cana. A soja teve uma ampliação total de área no período 2006-2009 de 538.348 ha, destes, um total de 537.775 ha deveu-se a um efeito substituição positivo. Resultados semelhantes, apesar de não tão intensos, ocorrem também com o café e a cana-de-açúcar. Desta forma, no período, estas culturas tiveram o crescimento da sua produção baseado em ampliação extensiva de área – e muito pouco devido ao crescimento da produtividade –, e este crescimento de área se deu à custa de outras culturas.

TABELA 8

Varição da produção e resultados da decomposição *shift-share* para as principais culturas – Minas Gerais (1995-2006 e 2006-2009)
(Em % a.a.)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Arroz	-4,88	-6,39	0,81	0,71	-2,84	-3,51	0,22	0,45
Feijão	5,56	-0,41	2,62	3,35	2,15	-0,14	1,54	0,75
Milho	4,05	0,21	2,64	1,20	2,19	-0,26	2,25	0,20
Mandioca	4,12	-1,15	4,54	0,73	-0,45	-0,59	0,28	-0,14
Algodão	5,53	-0,12	-0,64	6,29	-5,17	-7,30	-0,67	2,79
Soja	9,44	6,36	3,29	-0,21	1,05	-0,69	1,66	0,07
Café	3,25	2,06	1,01	0,18	-0,93	-0,56	-0,43	0,06
Cana	8,33	4,39	2,07	1,87	5,56	4,51	0,61	0,44
Trigo	13,43	11,39	3,18	-1,14	5,11	5,51	-0,33	-0,06
Horticulturas	3,73	0,41	1,32	2,00	1,26	0,17	0,44	0,65
Outras culturas	7,21	5,58	-2,55	4,18	4,35	1,62	2,32	0,41

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

Em Minas Gerais, o resultado da decomposição *shift-share* mostrou que, no período 1995-2009, a única cultura alimentar que apresentou decréscimo na quantidade produzida foi o arroz, tendo como principal fator responsável

o efeito área; ou seja, a redução na produção de arroz foi ocasionada pela diminuição da sua área plantada. Vale ressaltar que houve crescimento na produção das culturas alimentares de feijão e mandioca, embora estas culturas tenham apresentado redução na área plantada, sendo este crescimento baseado no aumento da produtividade e nos efeitos locacionais das regiões de plantio. Neste mesmo período, a cana-de-açúcar apresentou a terceira maior taxa de crescimento da produção, crescimento influenciado, na maior parte, pela expansão de área cultivada desta cultura.

No período 1995-2006, houve uma redução na área plantada das culturas alimentares de arroz, feijão e mandioca. Pela decomposição da variação da área, verificou-se que estas culturas apresentaram efeito substituição negativo, significando uma substituição das culturas de arroz, feijão e mandioca por outra(s). Os resultados dos coeficientes de correlação³ entre o efeito substituição das culturas analisadas mostraram que a cultura de arroz tendeu a ser substituída pelas culturas de cana-de-açúcar e soja, e estas também passaram a ser cultivadas em áreas antes ocupadas com pastagens plantadas. Desta forma, concluí-se que, no período 1995-2006, a expansão da cultura de cana-de-açúcar impactou negativamente a produção da cultura alimentar de arroz e, portanto, influenciou a produção de alimentos de Minas Gerais.

Entre 2006 e 2009, em Minas Gerais, a cultura de cana-de-açúcar obteve a maior taxa média de crescimento da produção. Entre todas as culturas analisadas, este crescimento foi decorrente, na maior parte, da expansão da área plantada desta cultura. A redução na produção de arroz persistiu neste último período da análise, decorrente da diminuição de sua área plantada. Apesar da redução nas áreas plantadas das culturas alimentares de feijão e milho, estas apresentaram crescimento na produção, devido aos ganhos de produtividade. Os coeficientes de correlação revelaram que a cultura de cana-de-açúcar tendeu a substituir as culturas de arroz, milho, mandioca, algodão e soja. Porém, a substituição mais intensa foi observada entre a cana-de-açúcar e as culturas de algodão e soja. Assim, entre 2006 e 2009, permaneceu a intensa expansão da produção de cana, baseada no aumento da área cultivada, enquanto se observa uma redução no uso do solo, com a finalidade de produzir culturas alimentares em Minas Gerais.

3. Em vez de apresentar uma matriz de correlação entre os efeitos-substituição de culturas, preferiu-se usar o diagrama *bi-plot* que mostra as variáveis – efeitos-substituição de cada cultura ou atividade por município – projetadas como vetores em um plano. Vetores que formam um ângulo muito agudo entre eles podem ser interpretados como correspondentes a variáveis com elevada correlação positiva. Vetores que formam um ângulo muito obtuso entre eles podem ser interpretados como correspondentes a variáveis com elevada correlação negativa. Desta forma, é possível captar grupos de variáveis com elevada correlação entre si, por meio da observação de feixes de vetores nos diagramas *bi-plot*. Se uma cultura *A* tem um efeito substituição negativo e uma cultura *B* tem um efeito substituição positivo, e o coeficiente de correlação – visualizado pelo diagrama *bi-plot* – entre elas é negativo, pode-se interpretar que neste estado ocorreu uma substituição de *A* por *B*.

A análise do padrão de produção agrícola em Minas Gerais no período 1995-2006, a partir da tabela 9 e do gráfico 1, evidencia o avanço das culturas de soja e café sobre as pastagens plantadas e a cultura do arroz. Em linhas gerais, a cana-de-açúcar, em menor grau, não apenas contribuiu para este processo de substituição, nesse período, mas também perdeu espaço no período 2006-2009 para as culturas de soja e café, segundo o que é apreendido a partir da análise da tabela 9 e do gráfico 1. Mais especificamente, nota-se ainda que em Minas Gerais as culturas do feijão e da mandioca também perderam espaço no primeiro período, enquanto, no segundo, diversas culturas tradicionais – arroz, feijão, milho, mandioca, algodão, soja e café – foram afetadas pelo avanço da cana-de-açúcar e, em menor grau, por outras culturas e pelo trigo.

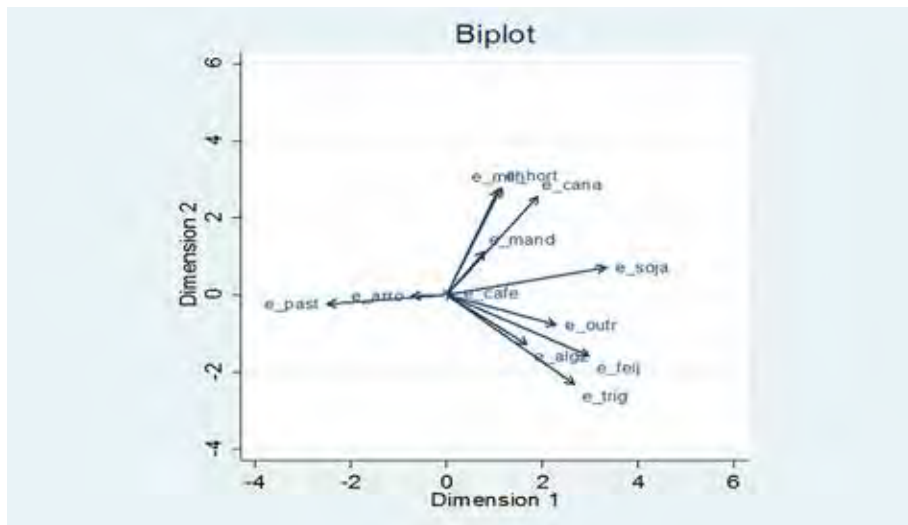
TABELA 9

Variação da área plantada e resultado dos efeitos escala e substituição das principais culturas – Minas Gerais (1995-2006 e 2006-2009)
(Em ha)

Cultura	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição
	Período 1995-2006			Período 2006-2009		
Arroz	-107.991	237	-108.228	-29.105	1.197	-30.304
Feijão	-27.122	554	-27.676	-7.078	5.905	-12.983
Milho	37.002	1.575	35.427	-42.674	18.383	-61.057
Mandioca	-11.208	88	-11.296	-3.884	839	-4.723
Algodão	-738	51	-789	-25.443	563	-26.006
Soja	538.348	573	537.775	-80.245	13.939	-94.184
Café	226.411	1.032	225.379	-63.115	14.838	-77.953
Cana	184.048	301	183.747	284.290	5.957	278.333
Trigo	9.234	4	9.230	10.123	178	9.945
Horticulturas	2.266	50	2.216	883	599	283
Outras culturas	42.115	58	42.057	19.883	1.235	18.648
Pastagem plantada	-873.608	14.234	-887.842	-29.105	1.197	-30.304
Pastagem plantada	-873.608	14.234	-887.842	-29.105	1.197	-30.304

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 1
Bi-plot para efeito substituição – Minas Gerais (1995-2006)

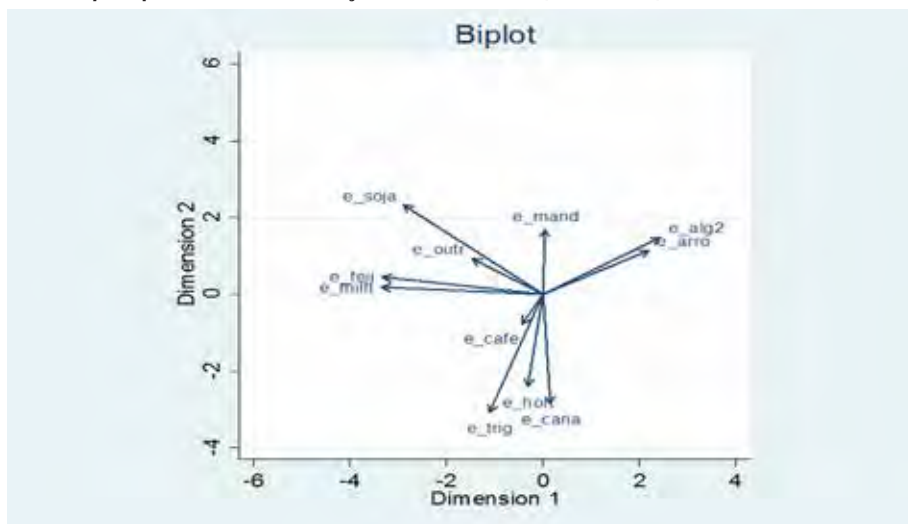


Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 2
Bi-plot para efeito substituição – Minas Gerais (2006-2009)



Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Em Mato Grosso, entre 1995 e 2006, as culturas alimentares de milho, soja, feijão e mandioca obtiveram acréscimos nas suas quantidades produzidas, enquanto as culturas de arroz e café apresentaram redução, devido ao decréscimo nas suas áreas plantadas. Pela decomposição *shift-share*, verificou-se que os crescimentos nas produções das culturas de milho, mandioca e soja foram decorrentes da expansão das suas respectivas áreas plantadas. Nota-se também que a cana-de-açúcar apresentou aumento na produção, influenciado, na maior parte, pela expansão de área cultivada. Pelo cálculo dos coeficientes de correlação entre o efeito substituição das culturas, verificou-se que a cultura de arroz tendeu a ser substituída pelas culturas de algodão, milho, soja e cana-de-açúcar. Desta forma, pode-se considerar que, apesar da expansão da área plantada de cana-de-açúcar, a produção de culturas alimentares foi pouco impactada neste estado, verificando-se que, mesmo havendo uma redução na área plantada de arroz, os ganhos de produtividade desta cultura contribuíram para reduzir significativamente a magnitude do decréscimo na produção.

No período 2006-2009, a maioria das culturas alimentares de Mato Grosso apresentou taxa de crescimento da produção positiva, destacando-se a cultura de feijão, com o maior aumento na produção. Somente as culturas de mandioca e café tiveram redução na quantidade produzida. Entretanto, verificou-se um padrão de crescimento diferenciado entre as culturas alimentares; enquanto o acréscimo na produção de arroz foi proporcionado pelo aumento no rendimento, a produção de milho e feijão ampliou-se devido à expansão de suas áreas plantadas. A produção de cana-de-açúcar, influenciada pelo aumento de área plantada, apresentou uma taxa de crescimento média positiva; porém, muito inferior à observada no período anterior da análise. Quanto ao efeito substituição das culturas analisadas, não foi verificada nenhuma relação significativa de substituição entre a cana e as culturas alimentares. Portanto, no estado de Mato Grosso, não se pode afirmar que a produção de cana-de-açúcar teve impactos relevantes sobre a produção de alimentos, durante todo o período de análise.

TABELA 10

Varição da produção e resultados da decomposição *shift-share* para as principais culturas – Mato Grosso (1995-2006 e 2006-2009)
(Em % a.a.)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Arroz	-0,51	-2,97	2,13	0,34	0,87	-0,22	0,87	0,22
Feijão	6,46	-0,29	1,41	5,34	13,72	14,67	-1,80	0,85
Milho	11,91	6,92	4,23	0,76	6,18	3,59	2,58	0,02
Mandioca	4,66	4,88	-0,24	0,02	-0,63	-0,71	-0,15	0,22
Algodão	28,99	8,61	0,13	20,24	-0,14	-0,81	0,62	0,05

(Continua)

(Continuação)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
Soja	9,95	8,06	1,60	0,30	1,29	0,01	1,26	0,02
Café	-6,43	-4,83	-1,67	0,06	-1,15	4,70	-4,10	-1,75
Cana	6,27	6,88	-0,65	0,04	1,64	1,63	0,74	-0,74
Trigo	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00	0,00	0,00
Horticulturas	0,00	0,00	0,00	0,00	5,11	13,36	-8,35	0,10
Outras culturas	16,98	9,61	5,36	2,01	1,07	2,23	-0,98	-0,18

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

A análise do padrão de produção agrícola de Mato Grosso no período 1995-2006, a partir da tabela 11 e do gráfico 3, demonstrou que as culturas de algodão, milho, cana-de-açúcar, soja e outras substituíram principalmente as pastagens e as culturas do arroz e feijão. No período seguinte, de 2006 a 2009, ainda que haja alguma ambiguidade no gráfico 4, pode-se observar a partir da tabela 11 que o algodão e a soja perderam o espaço que ganharam nos últimos anos, mas continuam sendo importantes no estado. Ademais, o arroz continuou perdendo espaço para as demais culturas.

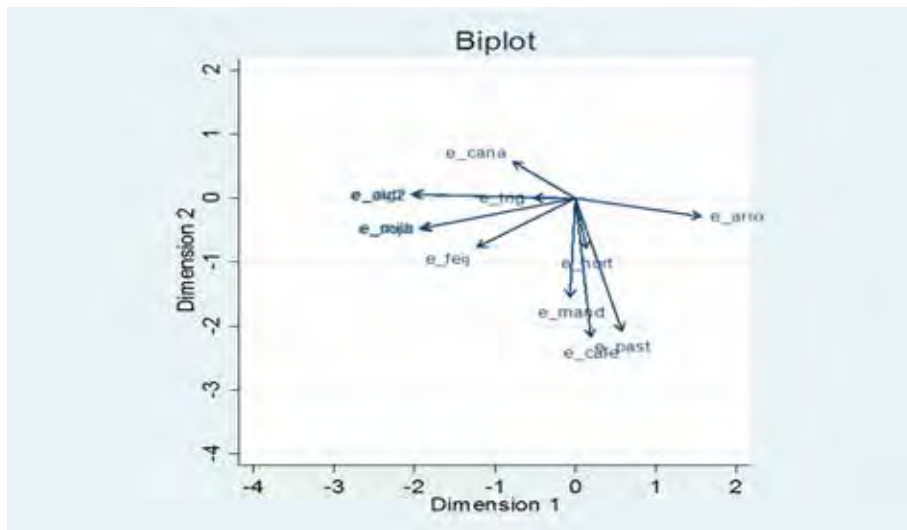
TABELA 11

Varição da área plantada e resultado dos efeitos escala e substituição das principais culturas – Mato Grosso (1995-2006 e 2006-2009)
(Em ha)

Cultura	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição
Arroz	-134.829	150.776	-285.605	-7.267	27.134	-34.401
Feijão	-1.663	13.240	-14.903	118.059	3.342	114.717
Milho	634.119	158.999	475.120	585.490	101.759	483.731
Mandioca	16.179	8.474	7.704	-3.019	3.763	-6.782
Algodão	322.193	25.039	297.153	-34.865	36.974	-71.839
Soja	3.483.941	834.085	2.649.855	8.601	548.647	-540.046
Café	-147	5.810	-5.957	7.879	1.521	6.358
Cana	103.276	35.271	68.005	39.486	19.050	20.436
Trigo	494	0	494	-494	46	-540
Horticulturas	991	0	991	1.891	93	1.798
Outras culturas	119.476	15.097	104.379	41.815	15.246	26.569
Pastagem plantada	2.145.514	5.442.751	-3.297.237	-7.267	27.134	-34.401

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 3

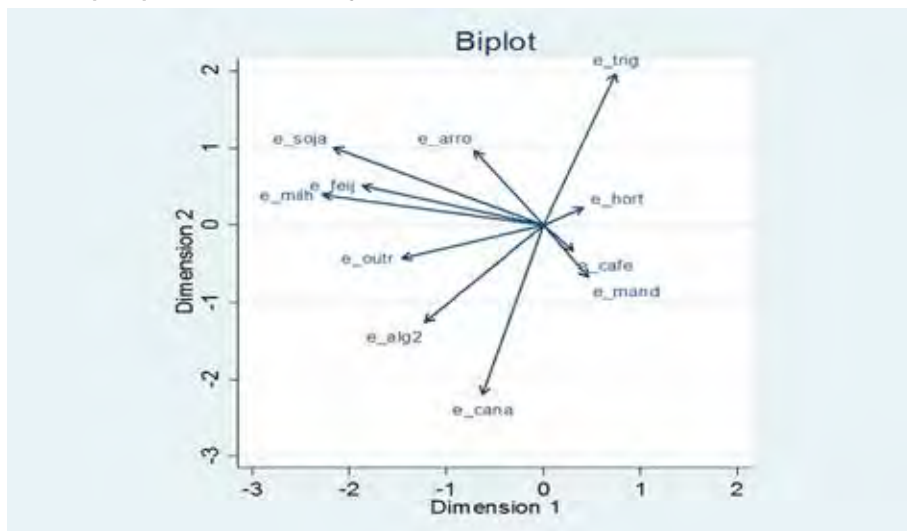
Bi-plot para efeito substituição – Mato Grosso (1995-2006)

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 4

Bi-plot para efeito substituição – Mato Grosso (2006-2009)

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Em Mato Grosso do Sul, entre 1995 e 2006, houve crescimento na produção das culturas alimentares de milho, café e feijão – vale ressaltar a redução na área plantada desta última –, sendo o crescimento influenciado pelo aumento no rendimento da produção. As culturas alimentares de mandioca e arroz tiveram decréscimos nas suas quantidades produzidas, decorrentes da diminuição das áreas plantadas destas culturas. Nas culturas de soja e cana-de-açúcar, observou-se um aumento na produção, influenciado pela expansão das áreas destinadas ao plantio destas culturas. Os resultados da decomposição do efeito área e dos coeficientes de correlação do efeito substituição mostraram que a cultura de arroz apresentou um efeito substituição negativo e sua redução na área plantada teve relação com a expansão da área plantada de soja. Verificou-se também que as áreas plantadas de milho e de cana-de-açúcar tenderam a ocupar parte das áreas antes ocupadas por pastagens plantadas. Assim sendo, a expansão da cana-de-açúcar não apresentou uma relação direta com a redução na produção de alguma das culturas alimentares de Mato Grosso do Sul, entre 1995 e 2006.

Na análise do período 2006-2009, todas as culturas alimentares apresentaram redução na quantidade produzida, a maior parte em decorrência da redução de suas respectivas áreas plantadas. Somente o decréscimo na produção de milho foi ocasionado pela perda de rendimento na produção – nota-se que, apesar da redução na produção de milho, a área plantada desta cultura aumentou. A cana-de-açúcar teve o maior crescimento na produção, sendo este crescimento baseado, novamente, na expansão da sua área plantada. Em relação à substituição entre as culturas, verificou-se que o milho e o algodão tenderam a substituir o feijão, enquanto a cana-de-açúcar tendeu a substituir as culturas alimentares de feijão e mandioca. Portanto, a partir de 2006, a cultura de cana-de-açúcar passou a gerar impactos negativos sobre a produção de culturas alimentares, em Mato Grosso do Sul.

TABELA 12
Varição da produção e resultados da decomposição *shift-share* para as principais culturas – Mato Grosso do Sul (1995-2006 e 2006-2009)
 (Em % a.a.)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Arroz	-2,18	-5,66	1,11	2,37	-0,30	-1,88	0,68	0,89
Feijão	4,73	-0,39	3,29	1,82	-7,51	-5,23	-2,97	0,69
Milho	4,56	2,05	3,22	-0,72	-0,65	4,21	-5,13	0,27
Mandioca	-1,04	-0,29	-0,48	-0,27	-0,69	-1,81	1,12	0,01
Algodão	-1,06	-5,15	-0,95	5,04	3,96	1,82	0,92	1,22
Soja	5,59	5,64	0,35	-0,40	-0,24	-0,92	0,65	0,03
Café	22,21	1,61	18,77	1,83	-8,95	-5,28	-4,08	0,41
Cana	8,45	6,03	2,00	0,41	6,98	5,53	0,42	1,03

(Continua)

(Continuação)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Trigo	10,91	2,92	10,00	-2,02	1,69	-1,02	2,80	-0,09
Horticulturas	-12,50	-14,32	-1,64	3,45	-100,00	-100,00	0,00	0,00
Outras culturas	31,46	18,24	11,26	1,97	1,73	-0,37	1,05	1,05

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

TABELA 13

Variação da área plantada e resultado dos efeitos escala e substituição das principais culturas – Mato Grosso do Sul (1995-2006 e 2006-2009)
(Em ha)

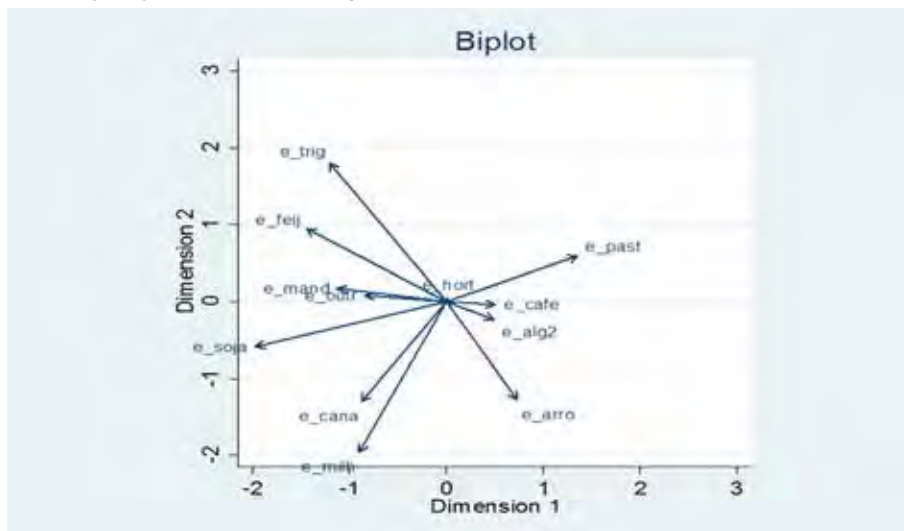
Cultura	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição
	Período 1995-2006			Período 2006-2009		
Arroz	-54.399	729	-55.128	-8.730	2.868	-11.598
Feijão	-1.874	260	-2.134	-13.193	2.195	-15.388
Milho	143.481	3.769	139.712	290.009	43.208	246.801
Mandioca	-930	227	-1.157	-5.678	1.966	-7.644
Algodão	-34.218	477	-34.695	7.217	1.970	5.247
Soja	862.909	7.822	855.086	-190.252	127.419	-317.671
Café	759	10	749	-779	137	-916
Cana	77.432	564	76.868	133.246	10.202	123.044
Trigo	18.260	241	18.019	-6.156	3.367	-9.523
Horticulturas	-82	1	-83	-11	1	-12
Outras culturas	101.857	68	101.789	-4.925	7.412	-12.337
Pastagem plantada	-981.267	117.759	-1.099.026	-8.730	2.868	-11.598

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

Em Mato Grosso do Sul, a análise do padrão de produção agrícola no período 1995-2006, a partir da tabela 13 e do gráfico 5, sinalizou que as culturas de milho, soja, outras culturas, cana-de-açúcar e trigo substituíram principalmente as pastagens plantadas, o arroz e o algodão. Entre 2006 e 2009, ainda que novamente apresente alguma ambiguidade no gráfico 6, há fortes indícios na tabela 13 de que a soja tenha sido parcialmente substituída nos últimos anos pelo milho e pela cana-de-açúcar, mas nada que revertesse os ganhos observados no período anterior. Ademais, assim como a soja, nota-se que as culturas de feijão, arroz, trigo e outras culturas também perderam espaço no campo para o milho, a cana-de-açúcar e o algodão.

GRÁFICO 5

Bi-plot para efeito substituição – Mato Grosso do Sul (1995-2006)



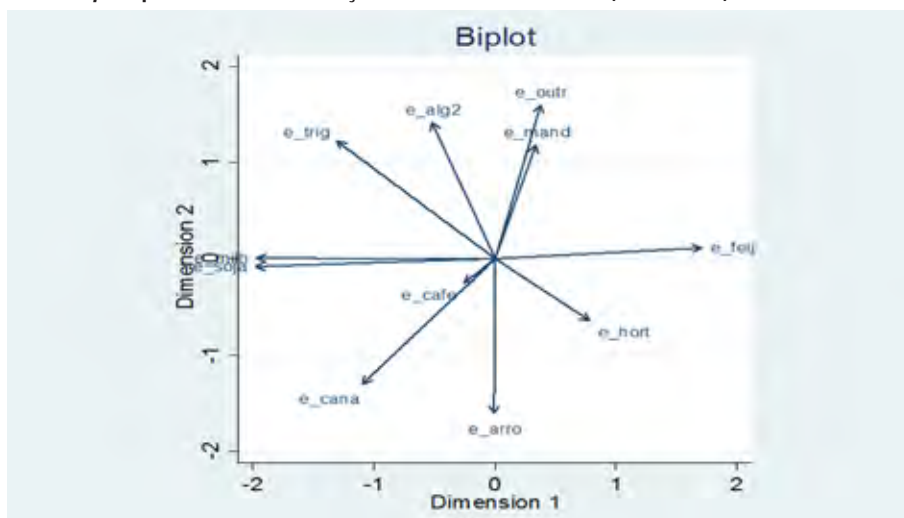
Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 6

Bi-plot para efeito substituição – Mato Grosso do Sul (2006-2009)



Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Quanto ao estado do Tocantins, entre 1995 e 2006, houve aumento na produção das culturas alimentares de feijão, milho, mandioca e soja; porém, verificou-se um padrão de crescimento da produção diferenciado entre estas culturas. O aumento na produção de mandioca e de soja foi decorrente da expansão da área plantada destas culturas, enquanto o incremento na produção de feijão e milho foi devido aos efeitos localização e rendimento, respectivamente. As culturas de arroz e cana-de-açúcar tiveram decréscimos nas suas quantidades produzidas, em função da redução nas áreas destinadas ao plantio destas culturas. A única relação de substituição entre as culturas foi observada entre o arroz e o feijão, verificando-se que parte da área plantada de arroz passou a ser utilizada no cultivo de feijão.

Para o período 2006-2009, verificou-se um crescimento na produção de todas as culturas alimentares. A produção de arroz e milho cresceu em virtude do efeito rendimento e localização. No caso da cultura de feijão, os efeitos área e localização foram os responsáveis pelo aumento na produção, enquanto o acréscimo na produção de soja foi decorrente do aumento na produtividade da terra, observando-se uma redução na área plantada desta cultura. Ao contrário do período anterior, a cultura de cana-de-açúcar apresentou uma taxa de crescimento média anual da produção elevada, influenciada pela expansão da sua área plantada. Verificou-se também que as culturas de feijão e cana tenderam a ocupar parte das áreas plantadas de soja. Assim, no Tocantins, a partir de 2006, constatou-se que a expansão da lavoura de cana-de-açúcar teve relação com a redução da área plantada de soja; porém, os ganhos de produtividade sustentaram o crescimento na produção desta cultura, embora este crescimento tenha sido muito inferior ao observado no período 1995-2006.

TABELA 14

Variação da produção e resultados da decomposição *shift-share* para as principais culturas – Tocantins (1995-2006 e 2006-2009)

(Em % a.a.)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Período 1995-2006			Período 2006-2009			
		Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	
Arroz	-4,10	-2,88	-0,51	-0,71	3,30	0,20	1,49	1,61
Feijão	13,65	2,02	2,93	8,70	7,61	3,77	0,31	3,54
Milho	2,18	-0,15	1,54	0,80	5,28	0,07	3,07	2,14
Mandioca	4,95	3,88	1,53	-0,46	0,32	0,78	-0,67	0,21
Algodão	10,72	2,85	-8,04	15,91	25,87	24,83	-4,56	5,60
Soja	31,52	24,85	7,34	-0,67	1,50	-0,35	1,50	0,35
Café	-100,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(Continua)

(Continuação)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Cana	-0,86	-2,94	3,23	-1,16	11,87	7,51	2,88	1,49
Trigo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Horticulturas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras culturas	32,67	42,36	11,67	-21,35	3,84	1,80	0,18	1,87

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

TABELA 15

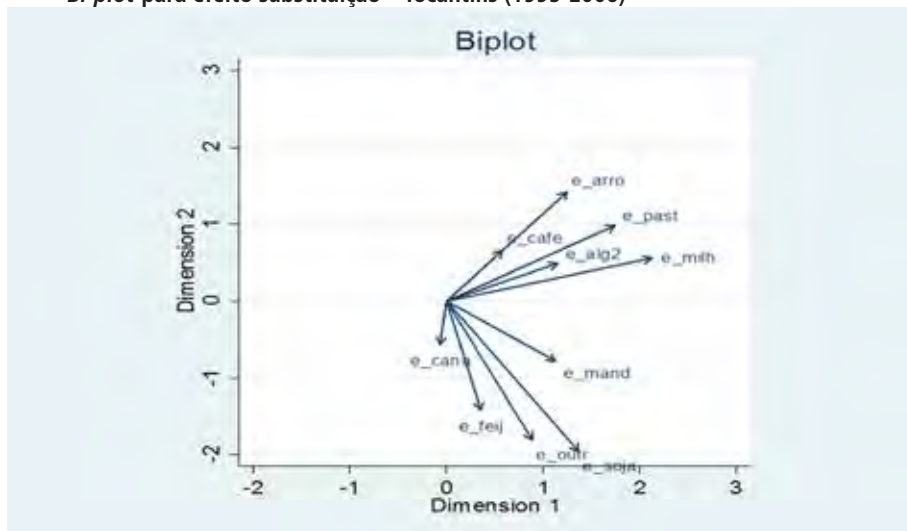
Varição da área plantada e resultado dos efeitos escala e substituição das principais culturas – Tocantins (1995-2006 e 2006-2009)
(Em ha)

Cultura	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição	Variação da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição
	Período 1995-2006			Período 2006-2009		
Arroz	-43.640	7.392	-51.032	3.265	3.293	-28
Feijão	4.020	387	3.633	7.878	339	7.539
Milho	-1.428	3.318	-4.746	774	1.958	-1.184
Mandioca	7.089	566	6.523	1.749	528	1.221
Algodão	110	9	101	3.440	8	3.432
Soja	308.983	889	308.094	-13.660	8.698	-22.358
Café	-1	0	-1	0	0	0
Cana	-1.702	242	-1.944	5.853	100	5.753
Trigo	0	0	0	0	0	0
Horticulturas	0	0	0	0	0	0
Outras culturas	25.409	40	25.369	6.321	695	5.625
Pastagem plantada	-54.186	231.812	-285.998	3.265	3.293	-28

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

No Tocantins, o padrão de produção agrícola no período 1995-2006, indicado pela tabela 15 e pelo gráfico 7, evidencia que a soja, as outras culturas e a mandioca substituíram as pastagens e as culturas do arroz e do milho. No período 2006-2009, a tabela 15 e a gráfico 8 demonstram que a soja perdeu uma parte do espaço conquistado no período anterior para as culturas de feijão, mandioca, cana-de-açúcar, algodão e outras culturas.

GRÁFICO 7

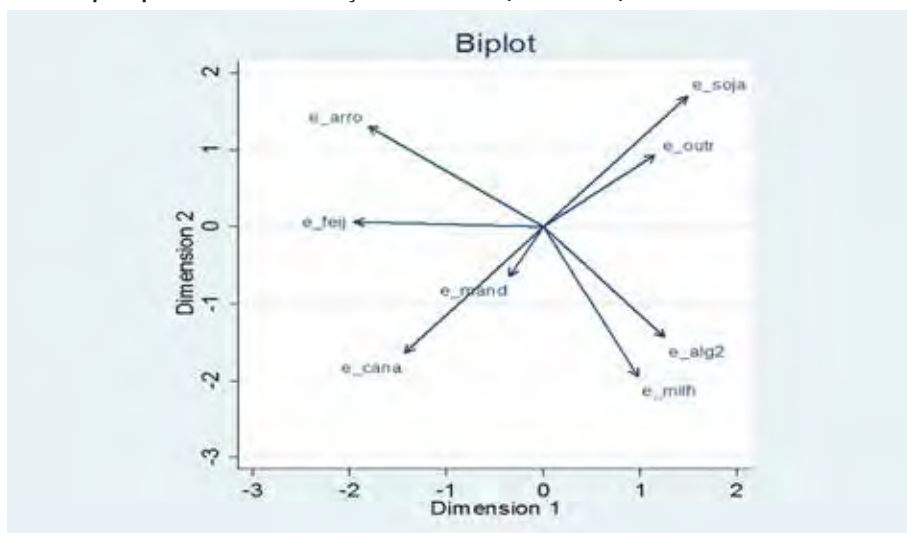
Bi-plot para efeito substituição – Tocantins (1995-2006)

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 8

Bi-plot para efeito substituição – Tocantins (2006-2009)

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Na análise da produção das principais culturas de Goiás, entre 1995 e 2006, houve uma redução na produção das culturas alimentares de arroz e milho, decorrente da diminuição da área plantada destas culturas. A cultura de feijão, apesar de ter apresentado redução na sua área plantada, teve um crescimento significativo na sua quantidade produzida, em virtude dos efeitos rendimento e localização positivos. As culturas de soja e cana-de-açúcar tiveram taxas positivas de crescimento da produção, baseadas na expansão de área plantada. Verificou-se também que a lavoura de soja tendeu a substituir parte da lavoura de arroz, enquanto a área plantada de cana-de-açúcar cresceu sobre parte das áreas de pastagens plantadas; portanto, não se verificou impactos da expansão na produção de cana sobre a produção de alimentos em Goiás, entre 1995 e 2006.

No período 2006-2009, apesar do aumento na produtividade da produção de feijão e mandioca, estas culturas apresentaram queda na quantidade produzida, decorrente da redução da área plantada. A produção das culturas de soja e arroz cresceu – embora as áreas plantadas destas culturas tenham se reduzido – em função dos ganhos de produtividade observados nestas culturas. O aumento na produção de milho se deu pelo maior rendimento e, em maior parte, pela expansão da sua área plantada. Verificou-se também que a produção de cana-de-açúcar teve seu crescimento baseado, mais uma vez, no aumento da área cultivada. Observou-se que a cultura de milho cresceu sobre as áreas plantadas de feijão e soja, enquanto a cultura de cana tendeu a substituir parte das lavouras de soja. Entretanto, este impacto negativo da expansão da lavoura de cana sobre a área plantada de soja não foi capaz de reduzir a produção desta última, devido aos seus ganhos de produtividade na produção.

TABELA 16
Varição da produção e resultados da decomposição *shift-share* para as principais culturas – Goiás (1995-2006 e 2006-2009)
 (Em % a.a.)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Período 1995-2006			Período 2006-2009			
		Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
Arroz	-5,34	-6,60	0,49	0,77	0,87	-0,99	1,16	0,70
Feijão	6,64	-0,33	3,75	3,22	-0,22	-1,34	1,17	-0,05
Milho	-0,48	-1,94	1,63	-0,18	3,82	2,24	1,19	0,39
Mandioca	3,11	1,21	0,64	1,26	-1,19	-1,13	0,05	-0,12
Algodão	2,36	-0,41	-0,94	3,70	1,04	-1,46	1,13	1,36
Soja	9,82	6,61	3,19	0,02	1,13	-0,61	1,71	0,03
Café	10,73	0,67	3,50	6,57	-0,15	0,73	-1,78	0,90
Cana	8,60	6,19	1,65	0,75	7,83	7,31	-0,22	0,74
Trigo	26,49	23,70	-1,26	4,06	5,29	7,52	-3,13	0,90

(Continua)

(Continuação)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Horticulturas	27,32	7,36	1,62	18,33	0,98	1,64	0,13	-0,80
Outras culturas	23,07	16,24	4,39	2,43	2,46	2,52	-0,12	0,05

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

TABELA 17

Varição da área plantada e resultado dos efeitos escala e substituição das principais culturas – Goiás (1995-2006 e 2006-2009)
(Em ha)

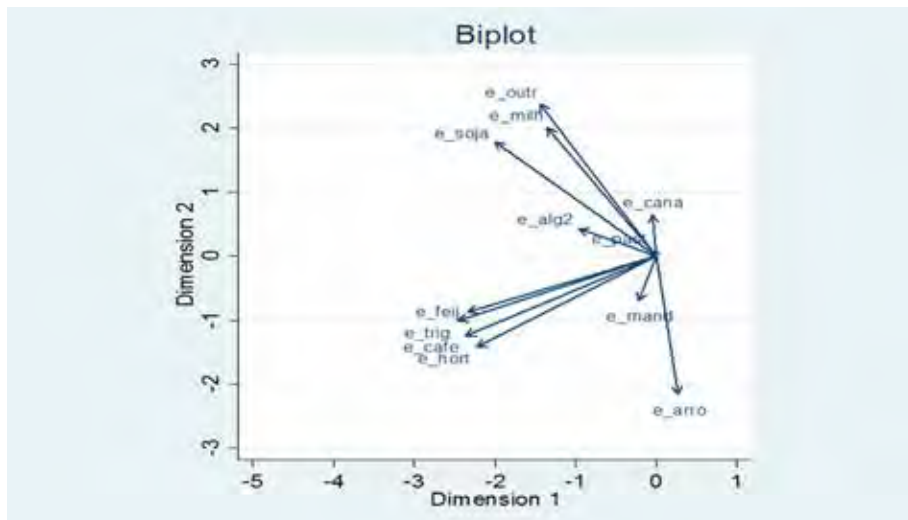
Cultura	Varição da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição	Varição da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição
	Período 1995-2006			Período 2006-2009		
Arroz	-148.092	-4.982	-143.110	-13.245	10.357	-23.602
Feijão	-7.190	-2.650	-4.540	-19.480	11.881	-31.361
Milho	-182.961	-16.590	-166.371	208.893	62.105	146.787
Mandioca	3.333	-404	3.737	-2.893	2.204	-5.097
Algodão	-3.500	-1.310	-2.190	-11.163	5.881	-17.044
Soja	1.367.549	-21.229	1.388.778	-178.172	222.117	-400.289
Café	924	-136	1.060	649	723	-74
Cana	122.474	-2.169	124.643	286.647	21.155	265.491
Trigo	9.862	-17	9.879	11.677	958	10.719
Horticulturas	6.890	-36	6.926	1.673	785	887
Outras culturas	204.852	-622	205.474	74.768	21.185	53.582
Pastagem plantada	-1.693.154	-268.869	-1.424.285	-13.245	10.357	-23.602

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

Em Goiás, com relação ao padrão de produção agrícola no período 1995-2006 (tabela 17), apesar de o gráfico 9 apresentar alguma ambiguidade, as culturas de soja, cana-de-açúcar, outras culturas, trigo e horticulturas substituíram as pastagens, o milho, o arroz, o feijão e o algodão. No período seguinte, a tabela 17 e o gráfico 10 apontam uma substituição de parte da cultura da soja, principalmente pelas culturas de cana-de-açúcar, milho, trigo e outras culturas. Nota-se que estas últimas também avançaram sobre as culturas de arroz, feijão, algodão e mandioca.

GRÁFICO 9

Bi-plot para efeitos substituição – Goiás (1995-2006)



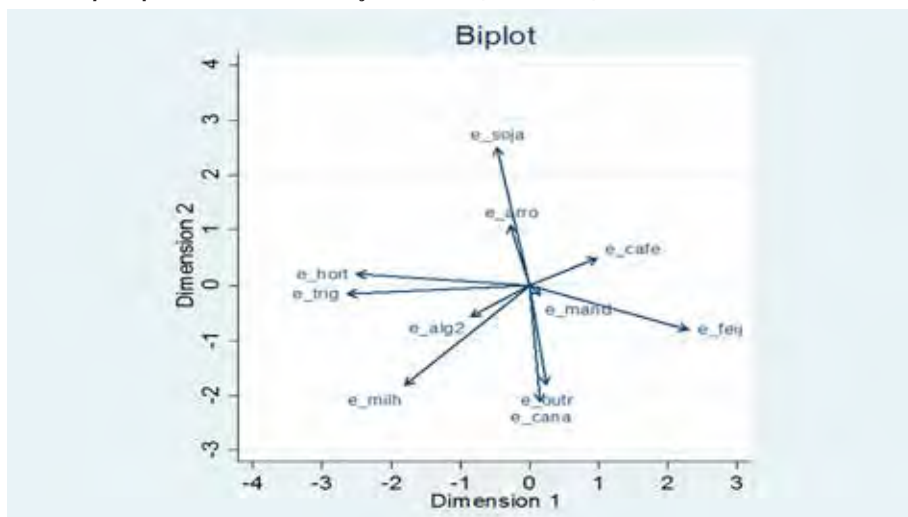
Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 10

Bi-plot para efeitos substituição – Goiás (2006-2009)



Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b)

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Quanto ao estado de São Paulo, entre 1995 e 2006, mesmo havendo redução na área plantada das culturas alimentares de feijão, milho e café, verificou-se um crescimento na produção destas culturas, decorrente dos efeitos rendimento e localização. As culturas de mandioca, soja e cana-de-açúcar tiveram acréscimos na produção baseados na expansão de área plantada, enquanto as quantidades produzidas de arroz e algodão decresceram, em virtude da redução nas suas respectivas áreas plantadas. Na relação de substituíbilidade entre as culturas, verificou-se que a expansão da lavoura de cana cresceu sobre parte das lavouras de arroz e milho e das áreas de pastagens plantadas. Estas últimas também se reduziram em função do aumento da área plantada de soja. Assim, no período 1995-2006, a expansão da produção de cana impactou negativamente a de alimentos em São Paulo.

Entre 2006 e 2009, todas as culturas alimentares apresentaram decréscimos nas suas quantidades produzidas; porém, os fatores responsáveis foram diferentes entre algumas culturas. No caso das culturas de arroz, feijão, milho, soja e café, a redução na área plantada foi a principal causa da menor quantidade produzida destas culturas, enquanto a queda na produção de mandioca foi decorrente da menor produtividade desta lavoura. A cana-de-açúcar foi a cultura que apresentou o maior acréscimo na produção, sendo este crescimento influenciado pelo aumento da área destinada ao cultivo. Verificou-se também que as lavouras de cana passaram a ocupar parte das áreas antes utilizadas no plantio de milho e soja, influenciando diretamente a redução da produção destas culturas alimentares em São Paulo.

Desse modo, conclui-se que o aumento da produção da cana-de-açúcar gerou impactos negativos sobre a produção de alimentos na maioria dos estados analisados. Embora a expansão da produção de cana-de-açúcar não tenha impactado diretamente a produção de alimentos em algum estado, em determinado período da análise, constata-se que o padrão de crescimento da produção de cana, em todos os estados e períodos de análise, foi baseado no maior uso do insumo terra; ou seja, assumindo um padrão de crescimento extensivo.

TABELA 18

Varição da produção e resultados da decomposição *shift-share* para as principais culturas – São Paulo (1995-2006 e 2006-2009)
(Em % a.a.)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Arroz	-9,88	-11,36	-0,49	1,97	-3,13	-4,85	-0,77	2,48
Feijão	2,34	-1,34	1,77	1,90	-0,11	-1,87	0,72	1,04
Milho	0,43	-1,39	1,26	0,56	-1,58	-2,61	0,45	0,57
Mandioca	3,06	2,97	-0,76	0,85	-1,07	-0,22	-1,40	0,55
Algodão	-6,75	-8,70	0,07	1,88	-11,58	-11,74	-2,47	2,63

(Continua)

(Continuação)

Cultura	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização	Taxa de crescimento da produção	Efeito área	Efeito rendimento	Efeito localização
	Período 1995-2006				Período 2006-2009			
Soja	3,04	1,86	1,03	0,15	-1,95	-2,47	-0,04	0,56
Café	2,17	-0,72	2,65	0,23	-2,44	-2,24	-1,28	1,08
Cana	4,68	3,93	0,57	0,18	2,72	3,15	-0,54	0,12
Trigo	8,85	6,05	1,28	1,52	0,73	1,94	-1,37	0,16
Horticulturas	0,15	-0,14	0,22	0,07	-0,40	-0,82	0,19	0,24
Outras culturas	7,15	5,50	1,55	0,10	-2,63	-3,18	0,42	0,12

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

TABELA 19

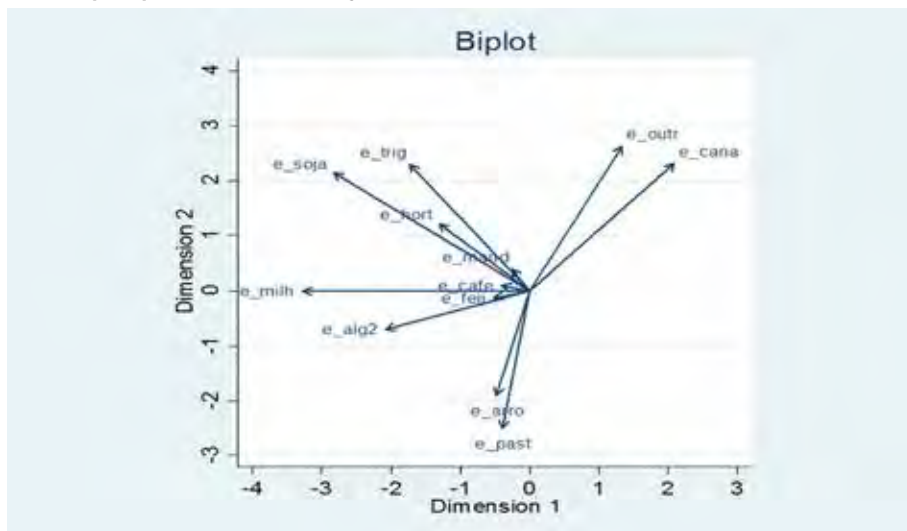
Varição da área plantada e resultado dos efeitos escala e substituição das principais culturas – São Paulo (1995-2006 e 2006-2009)
(Em ha)

Cultura	Varição da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição	Varição da área plantada	Efeito escala	Efeito substituição
	Período 1995-2006			Período 2006-2009		
Arroz	-104.640	-21.983	-82.657	-13.209	3.506	-16.715
Feijão	-38.090	-37.823	-267	-39.296	23.251	-62.547
Milho	-193.900	-204.672	10.772	-278.160	127.301	-405.461
Mandioca	13.030	-5.620	18.650	-1.070	5.722	-6.792
Algodão	-124.250	-29.574	-94.676	-41.675	6.720	-48.395
Soja	126.600	-87.248	213.848	-162.049	79.651	-241.700
Café	-21.199	-39.737	18.538	-48.071	26.710	-74.781
Cana	1.239.365	-371.859	1.611.224	1.389.555	424.369	965.186
Trigo	25.100	-3.918	29.018	10.838	5.932	4.906
Horticulturas	-717	-7.615	6.898	-4.044	5.525	-9.569
Outras culturas	113.563	-21.349	134.912	-74.623	29.508	-104.131
Pastagem plantada	-3.027.787	-1.161.527	-1.866.260	-13.209	3.506	-16.715

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).
Elaboração dos autores.

Em São Paulo, o padrão de produção agrícola no período 1995-2006 (tabela 19 e gráfico 11) torna explícito que os estados têm especificidades, como a cultura da cana-de-açúcar, que apresentou elevado efeito substituição, permutando principalmente as pastagens plantadas, o algodão, o milho e o arroz. A soja, o trigo, a mandioca, o café, o milho e outras culturas também ajudaram no processo de substituição das pastagens, do algodão, do milho e do arroz. O período 2006-2009 consolidou este processo de substituição destas culturas supracitadas pela cana-de-açúcar e pelo trigo, conforme apresentado na tabela 19 e no gráfico 12. Os resultados demonstraram ainda que todas as demais culturas apresentaram declínio em São Paulo nesse período mais recente.

GRÁFICO 11

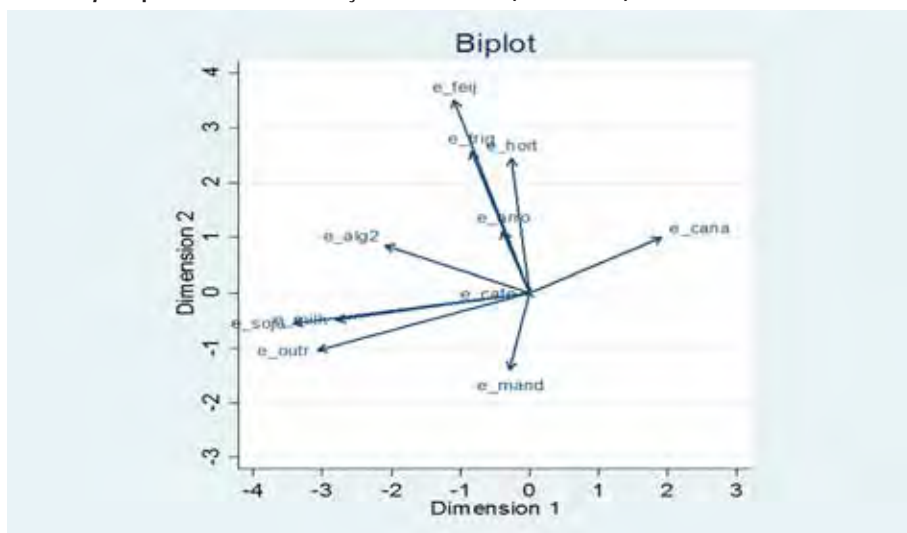
Bi-plot para efeito substituição – São Paulo (1995-2006)

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b).

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos laiate e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 12

Bi-plot para efeito substituição – São Paulo (2006-2009)

Fonte: IBGE (1996; 2006a; 2006b)

Elaboração dos autores.

Obs.: imagem cujos laiate e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Com a intensificação das mudanças nas condições climáticas no planeta, coloca-se em evidência na agenda dos organismos internacionais o debate em torno da questão ambiental. A preocupação com os impactos causados ao meio ambiente, pelo uso contínuo de combustíveis fósseis, gerou uma busca por fontes alternativas de energias menos poluentes. Neste contexto, o Brasil insere-se como um grande ofertante no mercado mundial de energia renovável, propondo-se a ser um dos maiores produtores de biocombustível do mundo, principalmente pela produção do etanol da cana-de-açúcar.

O objetivo deste trabalho foi verificar se a expansão da produção da cultura de cana-de-açúcar impactou a produção de alimentos e analisar os efeitos da produção das principais culturas sobre o emprego, a estrutura fundiária e as áreas de matas e florestas naturais nos estados de Minas Gerais, de Mato Grosso, de Mato Grosso do Sul, do Tocantins, de Goiás e de São Paulo.

Neste trabalho, foram realizadas análises referentes ao processo de transformação recente das atividades agropecuárias no Brasil. O principal objetivo foi identificar tendências relativas à produção de alimentos em confronto com o crescimento das culturas bioenergéticas, assim como verificar alguns dos impactos econômicos e sociais destas transformações.

Constatou-se que as culturas alimentares ainda são as responsáveis pelos mais elevados valores de coeficientes de elasticidade da ocupação da agropecuária em relação ao aumento de área, ao passo que as culturas de cana-de-açúcar, soja e café apresentam reduzidos valores para este indicador. Observou-se também que existem dois tipos de mecanização relativos aos efeitos sobre a ocupação: o aumento do número de tratores por unidade de área plantada tende a elevar a ocupação, enquanto o aumento de colheitadeiras e plantadeiras tende a reduzir a ocupação. O padrão de crescimento das culturas alimentares em confronto com as culturas não alimentares é bastante distinto. As primeiras têm crescido de forma mais intensiva, pressionando menos pelos recursos de área. A seguir, são listadas as principais conclusões deste trabalho.

Em três estados – Mato Grosso, Tocantins e Goiás –, o feijão teve, no período 1995-2006, efeito positivo e significativo sobre o montante de pessoal ocupado em atividades da agropecuária. O milho tem efeito positivo e significativo na ocupação em Minas Gerais, em Mato Grosso e no Tocantins. O conjunto de alimentos básicos – arroz, feijão e milho – tem efeito significativo sobre a densidade emprego-área em Minas Gerais. A soja tem efeito negativo sobre as ocupações em Mato Grosso e Goiás. As pastagens plantadas tendem a elevar a ocupação em Mato Grosso, no Tocantins e em Goiás.

O grupo composto por arroz, feijão e milho tem efeito negativo sobre a concentração fundiária em Minas Gerais. O arroz também tende a desconcentrar em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, no Tocantins e em São Paulo. A principal atividade relacionada à concentração fundiária é a cana-de-açúcar, em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. As pastagens plantadas têm um impacto negativo sobre o indicador de cobertura relativa de matas naturais em Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Em Minas Gerais, as áreas plantadas das culturas alimentares de arroz, feijão, milho, mandioca e café impactam positivamente o nível de ocupação. Os estabelecimentos agropecuários que possuem mais tratores tendem a empregar mais trabalhadores. O tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários apresentou uma relação inversa com o nível de ocupação rural.

Nos municípios de Minas Gerais, onde há expansão do cultivo das culturas alimentares de arroz, feijão e mandioca, a estrutura fundiária tende a ser menos concentrada. Porém, nos municípios onde há expansão da lavoura de soja, a estrutura fundiária tende a ser mais concentrada. A área plantada de cana-de-açúcar não foi significativa para explicar o nível de ocupação e não teve influência na estrutura fundiária nas regiões rurais de Minas Gerais.

Em Mato Grosso, as culturas alimentares de arroz, feijão, milho e mandioca têm um efeito positivo sobre o nível de ocupação rural. A cultura de soja apresentou uma relação inversa com o nível de ocupação. As áreas de pastagens plantadas e a quantidade de tratores determinam positivamente a ocupação nos estabelecimentos agropecuários do estado. Nos municípios onde a área plantada de milho é mais extensa, a estrutura fundiária é mais concentrada. Nos municípios onde as lavouras de arroz e soja e as áreas de pastagens plantadas são representativas, o índice de Gini da estrutura fundiária tende a ser menos concentrado.

Em Mato Grosso do Sul, verificou-se uma relação inversa entre o tamanho dos estabelecimentos agropecuários e o nível de ocupação rural. As culturas de mandioca e cana-de-açúcar demonstraram um uso intenso de mão de obra por hectare. Mas as áreas de pastagens naturais e lavouras de frutas tendem a reduzir o número de pessoas ocupadas por hectare. Nos municípios onde o índice de Gini é menor, a área plantada de arroz é extensa. Porém, nos municípios onde as áreas de pastagens naturais e lavouras de cana-de-açúcar são muito representativas, o Gini assume um valor maior.

No Tocantins, nos municípios onde a cultura de mandioca é mais representativa, o nível de ocupação tende a ser menor. Por sua vez, as áreas de pastagens – plantadas e naturais – e as lavouras de frutas e feijão têm uma relação positiva com o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuários. Os estabelecimentos de grande porte e a quantidade de tratores geram impactos negativos sobre o nível de ocupação rural no Tocantins. Nos municípios onde a área plantada de arroz

tem uma grande representatividade, o índice de Gini é menor. Entretanto, nos municípios onde as áreas de pastagens plantadas e de lavouras de milho, soja e café são extensas, a estrutura fundiária é mais concentrada.

Em Goiás, as áreas de pastagens plantadas e lavouras de feijão apresentam uma relação direta com o nível de ocupação nos estabelecimentos agropecuário. Nas regiões onde os estabelecimentos são de grande extensão de área, o nível de ocupação rural é menor. As lavouras de soja apresentaram uma relação inversa com a média de pessoas ocupadas por hectare. Nos municípios onde a área plantada de feijão é mais representativa, o índice de concentração fundiária (Gini) é menor.

Em São Paulo, as áreas de pastagens plantadas e as lavouras de cana-de-açúcar têm um efeito positivo sobre o nível de ocupação. As quantidades de tratores e plantadeiras determinam positivamente a ocupação. Observou-se uma relação inversa entre o nível de ocupação e o tamanho das propriedades agropecuárias. Nos municípios onde a área plantada de feijão é representativa, a estrutura fundiária é mais concentrada. Nos municípios onde a lavoura de arroz é extensa, o índice de Gini é menor. A produção de cana-de-açúcar não teve influência sobre a estrutura fundiária de São Paulo.

Constatou-se neste trabalho que, na maioria dos estados analisados, a cana-de-açúcar e a soja substituíram culturas alimentares e áreas de pastagens plantadas. Este padrão apresentou algumas especificidades em cada estado, mas em linhas gerais foi este o direcionamento do processo de substituição de culturas nos períodos analisados, intensificando-se no segundo período – de 2006 a 2009.

Existe uma distinção clara entre o grupo de estados formado por Minas Gerais e São Paulo e os demais – Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. No primeiro grupo, por se tratar de estados com atividades agropecuárias mais consolidadas, a substituição de culturas ocorre de forma mais intensa. No segundo grupo, ocorre também um processo de substituição de culturas – basicamente no sentido da cana-de-açúcar como cultura substituidora e as culturas de alimentos como substituídas –, mas este processo é menos intenso, com expansão da área cultivada das últimas em muitas áreas, principalmente para o caso do feijão.

Portanto, conclui-se que o aumento da produção da cana-de-açúcar gerou impactos negativos sobre a produção de alimentos na maioria dos estados analisados. Embora a expansão da produção de cana-de-açúcar não tenha impactado diretamente a produção de alimentos em algum estado, em determinado período da análise, constata-se que o padrão de crescimento da produção de cana, em todos os estados e períodos de análise, foi baseado no maior uso do insumo terra; ou seja, assumindo um padrão de crescimento extensivo. Além disso, evidenciou-se que as grandes monoculturas não estão contribuindo positivamente

para um conjunto de indicadores socioeconômicos, ao analisar que as culturas alimentares têm incorporado mais ocupação e estão mais relacionadas a um padrão menos concentrado de posse da terra.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. A. **Fontes de crescimento e sistema produtivo da orizicultura no Mato Grosso**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1996**. 1996. Disponível em: <www.ibge.gov.br/>. Acesso em: jan. 2013.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/>. Acesso em: jan. 2013.

_____. **Produção da Agricultura Municipal 2006**. 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br/>. Acesso em: fev. 2011.

SOUZA, P. M.; LIMA, J. E. Mudanças na composição da produção agrícola no Brasil, 1975-1995. **Revista econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 33, n. 3, jul.-set. 2002.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory econometrics: a modern approach**. 2nd ed. South-Western College Publishing, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da Agricultura Municipal (PAM) de 2009**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/>. Acesso em: fev. 2011.

ANÁLISE DO PERFIL DA DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DO PRONAF ENTRE 1999 E 2009 E UM ESTUDO DAS PARTICULARIDADES DA REGIÃO NORDESTE

Vanessa Petrelli Corrêa
Fernanda Ferreira Fernandes
André Luiz Pires Muniz

1 INTRODUÇÃO

A partir de 1999, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) apresenta uma mudança em sua concepção, pois passa a incorporar os agricultores relacionados à reforma agrária (Grupo A) e agricultores mais pobres (Grupo B), anteriormente considerados ineligíveis para o programa. A partir desta incorporação, os agricultores familiares que demandassem recursos passaram a ser enquadrados em cinco diferentes grupos, a depender da faixa de renda.

Um dos pontos importantes dessa mudança foi o de que ela poderia alterar o perfil do direcionamento dos recursos, aumentando o acesso aos agricultores menos integrados economicamente e, especialmente, nas regiões mais pobres. Nos primeiros anos, logo após tais mudanças, não se observaram modificações profundas no perfil das liberações, sendo que o próprio volume delas ficou relativamente estagnado. Após 2003, pode-se dizer que há uma retomada do programa no que se refere aos montantes de recursos. Outro ponto importante é que a região Nordeste, que no interregno 1999-2003, havia perdido participação na captação de recursos, volta a apresentar mais dinamismo no acesso. Ou seja, a indicação é a de que algumas modificações começavam a se processar.

Em 2008, o PRONAF muda novamente sua forma de liberação de recursos, extinguindo os grupos C, D, E e transformando-se em um único grupo, sob a alegação de que tal divisão não seria necessária. Contrariamente a esta perspectiva, este trabalho defende que a classificação é importante, especialmente para analisar efetivamente qual é o perfil daqueles que estão recebendo o recurso. Nesse sentido, este estudo tem o objetivo de demonstrar que, de fato, vinha ocorrendo uma modificação no acesso aos recursos, especialmente a partir do final de 2003, estes novos caminhos voltaram em 2006, porém a mudança de legislação mascara o aprofundamento deste novo ajuste.

Além do mais, pretende-se mostrar também que a melhoria alcançada nos resultados teve relação com a atuação do Banco do Nordeste (BNB) na liberação dos recursos e não com a mudança do comportamento dos demandantes. Neste sentido, não basta apenas a legislação incluir os mais pobres das regiões mais carentes como potenciais beneficiários dos recursos, é preciso também uma ação mais direta e disposição dos bancos públicos para a inclusão, tendo em vista que a tendência do sistema bancário é dirigir os recursos para os agricultores mais integrados economicamente, nas regiões mais ricas.

Para mostrar esses resultados, realizou-se um estudo sobre a distribuição geral dos financiamentos do PRONAF, considerando os custeios concedidos no período 1999-2009. Nesse interregno, pôde-se analisar a estagnação e retomada dos recursos, bem como a distribuição por estados da Federação e por grupo, destacando-se a diferença nas liberações entre cada um dos grupos, inclusive os C, D, e E.

Foi traçada uma periodização para esse estudo e destacou-se o papel especial do BNB no período 2003-2006. Por fim, para reforçar esta questão efetuou-se um estudo de caso para as regiões Nordeste e Sul, relacionando o perfil dos municípios que recebem o PRONAF com o da distribuição de recursos. Utilizou-se a técnica de correspondências múltiplas para esta avaliação, construindo indicadores de captação para o PRONAF que se confrontarão com um indicador do perfil do município.

Para este estudo, foram utilizados os dados do último censo agropecuário. Para o cálculo do perfil do município, utilizou-se como indicador o Índice de Desenvolvimento Rural (IDR), que também faz uso dos dados dos últimos censos agropecuário e demográfico, e será explicado a seguir. Paralelamente, para o indicador de crédito do PRONAF, foram construídos índices que consideram o número de agricultores familiares em cada um dos municípios analisados, dados também retirados do último censo agropecuário.

2 MUDANÇAS DO PRONAF E DEFINIÇÕES QUANTO AO PÚBLICO-ALVO A PARTIR DE 1999

No início de sua implantação, o objetivo do PRONAF era financiar a produção agrícola e garantir o acesso ao crédito rural para uma parcela significativa de agricultores familiares, incorporando especialmente os considerados como passíveis de integração econômica, seguindo a indicação do projeto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (FAO-Incra). Este estudo detectou as dificuldades de acesso ao crédito desta parcela de agricultores e propôs que houvesse uma política pública dirigida a eles, mas que não deveria contemplar os agricultores mais pobres e os envolvidos com a reforma agrária. Ou seja, esta política deveria voltar-se apenas aos agricultores familiares com capacidade de integração econômica.

Os resultados iniciais do PRONAF explicitaram as limitações do sistema bancário como fornecedor de crédito, mesmo para o perfil de agricultores indicados. Na verdade, as liberações iniciais acabaram se concentrando nos produtores

familiares integrados nas regiões mais ricas, especialmente o Sul. Nos primeiros anos, iniciou-se um movimento no sentido de que o programa passasse a incorporar mais efetivamente os agricultores familiares que estavam alijados do programa. Como resultado destas demandas, surgiu o Projeto Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar Especial (Pronafinho); e o PRONAF Rural Rápido também foi implantado com o objetivo de facilitar a liberação dos recursos. Isto, no entanto, não foi suficiente para mudar o perfil do programa.

No caso do PRONAF, a partir do fim de 1999, inicia-se uma nova fase com a incorporação do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (Propera); com as mudanças que passaram a incorporar um perfil de agricultor familiar pluriativo; e, posteriormente, com a implantação do PRONAF Grupo B. A partir disto, a ideia de que os agricultores mais *periféricos* não deveriam fazer parte do programa é eliminada. Com isso, são implantados cinco grupos, classificados por limites de renda. Cada um deles apresentava características distintas no contrato de financiamento, com juros mais baixos e melhores condições para os mais pobres. Ademais, surgiram ainda diversas modalidades de acesso ao crédito do PRONAF, por exemplo, o PRONAF Mulher, o PRONAF Jovem etc. O quadro 1 apresenta a classificação para a safra 2007/2008.

QUADRO 1
PRONAF: discriminação dos beneficiários – safra (2007/2008)

Grupo A	Produtores(as) assentados(as) da reforma agrária ou beneficiários(as) do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF).
Grupo A Complementar	Agricultores(as) assentados(as) pelo Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá), beneficiários(as) do PNCF que contrataram até 1/8/2002 e/ou beneficiários do Programa de Recuperação de Assentamentos (PRA) do Incra.
Grupo A/C	Produtores(as) egressos(as) do grupo A ou do Propera.
Grupo B	Agricultores(as) familiares com renda bruta anual de até R\$ 4 mil.
Grupo C	Agricultores(as) familiares com renda bruta anual acima de R\$ 4 mil e até R\$ 18 mil.
Grupo D	Agricultores(as) familiares com renda bruta anual acima de R\$ 18 mil e até R\$ 50 mil.
Grupo E	Agricultores(as) familiares com renda bruta anual acima de R\$ 50 mil e até R\$ 110 mil.
PRONAF Agroindústria	Produtores(as) familiares, cooperativas e associações que desejam beneficiar ou industrializar a produção.
PRONAF Custeio – agroindústrias familiares e de comercialização da agricultura familiar	Produtores(as) familiares, cooperativas e associações que desejam beneficiar ou industrializar a produção.
PRONAF Cota-Parte	Agricultores(as) familiares filiados(as) a cooperativas de produção de produtores rurais.
PRONAF Mulher	Mulheres agricultoras, independentemente do estado civil.
PRONAF Jovem	Jovens agricultores(as) familiares, entre 16 e 29 anos, que tenham no mínimo 100 horas de cursos ou estágios.
PRONAF Convivência com o Semiárido	Agricultores(as) familiares enquadrados(as) nos grupos: A, A/C, B, C e D.
PRONAF Floresta	Agricultores(as) familiares dos grupos: A, A/C, B, C e D.
PRONAF Agroecologia	Agricultores(as) familiares enquadrados(as) nos grupos: C ou D ou E, que desenvolvam sistemas de produção agroecológicos e/ou orgânicos.
PRONAF ECO Sustentabilidade ambiental	Agricultores familiares enquadrados nos grupos C, D ou E.

Fonte: Plano Safra 2007/2008 (Secretaria da Agricultura Familiar, SAF/MDA).

QUADRO 2
PRONAF: discriminação dos beneficiários – safra (2008/2009)

Grupo B	<ul style="list-style-type: none"> - utilizar área (própria, posse, arrendada) até quatro módulos fiscais; - residir na propriedade ou em local próximo; - obter no mínimo 30% da renda familiar do estabelecimento; - ter o trabalho familiar como base na exploração do estabelecimento; e - obter renda bruta familiar nos últimos doze meses que antecede a solicitação da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), incluída a renda proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, por qualquer componente da família, de até R\$ 5 mil, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais.
Grupo Agricultura familiar ou comum (antigos grupos C, D e E)	<p>Agricultores familiares que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenham área (própria, posse, arrendada) de até quatro módulos fiscais; - residam na propriedade ou em local próximo; - obtenham no mínimo 70% da renda familiar do estabelecimento; - tenham o trabalho familiar como base na exploração do estabelecimento, podendo manter até dois empregados permanentes; - obtenham renda bruta familiar nos últimos doze meses que antecede a solicitação da DAP, incluída a renda proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, por qualquer componente da família, de R\$ 5 mil a R\$ 110 mil, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais; e - incluem pescadores artesanais, extrativistas, silvicultores, aquícultores, maricultores e piscicultores, quilombolas, povos indígenas.

Fonte: Plano Safra 2007/2008 (Secretaria da Agricultura Familiar, SAF/MDA).

Obs.: em 2010, há nova modificação na classificação. Ela não será comentada aqui, pois o estudo encerra-se em 2009.

Após a implantação do PRONAF B, também os documentos oficiais do PRONAF Crédito passam a indicar que o objetivo dele é promover o “desenvolvimento territorial,” não se limitando, portanto, à questão da promoção de incentivo à produção. Ademais, outro fator distintivo, que marca esta nova fase é a transferência do PRONAF para o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), articulando-o à Secretaria da Agricultura Familiar (SAF).

Na safra 2008/2009, ocorreu uma mudança expressiva na classificação dos grupos. Com esta alteração, os grupos C, D e E foram extintos e agrupados em uma única classificação. Ao se agregar os três grupos em um só, inibe-se a possibilidade de observar a real distribuição dos recursos entre grupos de diferentes níveis de renda. Considerava-se em um mesmo grupo um conjunto de agricultores familiares com condições completamente diversas: aqueles que tivessem renda bruta anual entre R\$ 5 mil e até R\$ 110 mil (quadro 2), sendo que para a safra de 2010 o limite inferior passou para R\$ 6 mil.

Outra questão, ainda, deve ser destacada: esse novo grupo trabalha com contratos que têm a mesma condição e exigências em termos de taxas de juros com perfis muito diferentes. Anteriormente, os grupos C, D e E tinham condições contratuais diferentes, com a mudança, houve uma facilitação para o grupo de agricultores de maior renda.

Pretende-se portanto analisar o perfil das liberações dos recursos de 1999 a 2009 e o significado da junção dos grupos em 2008, para observar se houve uma mudança na lógica de distribuição de recursos ao longo desse período.

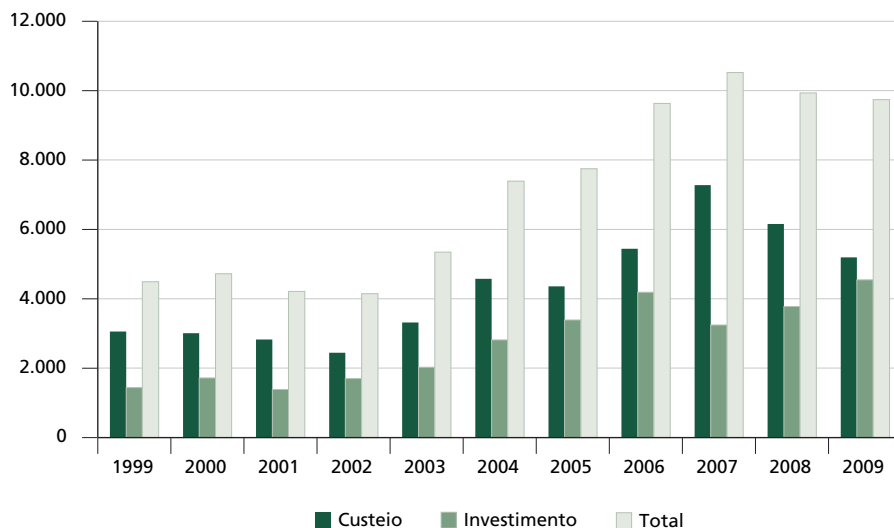
3 LIBERAÇÕES DOS RECURSOS DO PRONAF DE 1999 A 2009

3.1 A evolução geral da distribuição dos recursos do PRONAF e a periodização adotada

Após um período de relativa estagnação, a linha de ação do PRONAF apresentou uma expansão considerável de 2003 a 2004. Este movimento permanece até 2007 (gráfico 1). Nesse ano, apresenta-se uma queda de liberações, provavelmente devido aos impactos da crise de *subprime* sobre as liberações de crédito em geral. Nota-se, no entanto, que além deste declínio não ter sido profundo, os bancos públicos têm um papel importante na manutenção do nível de crédito e as liberações do PRONAF não fogem desta dinâmica.

Esses dados mostram alguns elementos, mas não esclarecem o perfil das liberações. A análise desta questão envolve a observação da distribuição regional dos recursos, e deve incorporar a verificação do perfil dos captadores do crédito, foco central deste estudo.

GRÁFICO 1
Evolução dos recursos liberados, por modalidade – PRONAF (1999-2009)
(Em R\$ milhões)



Fonte: <www.mda.gov.br>.

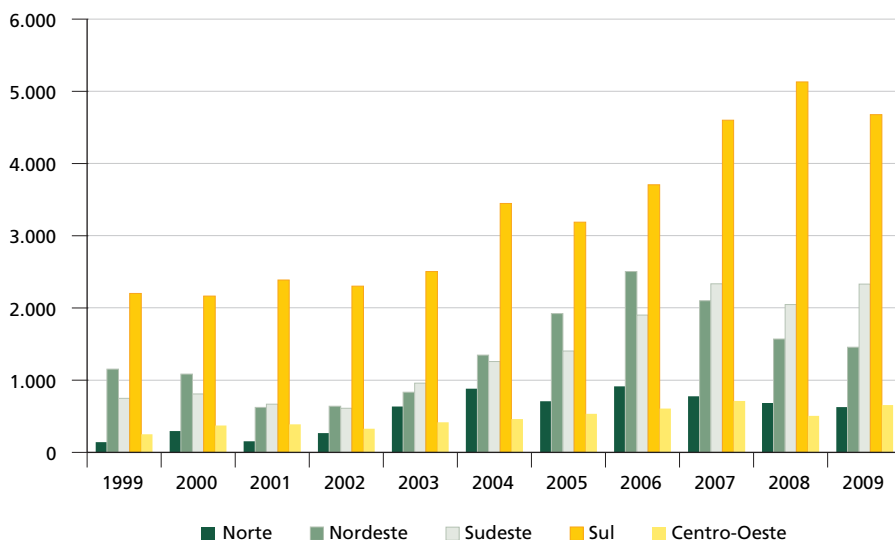
Elaboração dos autores.

Obs.: em valores de 2009, deflacionados pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) médio.

A seguir serão apresentadas informações referentes à distribuição dos recursos por regiões. No gráfico 2, observa-se que a partir de 2003 todas as regiões passam a receber mais recursos, visto que o PRONAF apresentou forte expansão.

GRÁFICO 2

Evolução dos recursos liberados, por regiões geográficas – PRONAF (1999-2009)
(Em R\$ milhões)



Fonte: <www.mda.gov.br>.

Elaboração dos autores.

Obs.: em valores de 2009, deflacionados pelo IGP-DI médio.

Por sua vez, ao verificar a distribuição desses recursos entre as regiões, detecta-se que a região Sul continuou concentrando a captação das liberações durante todo o interregno considerado.

Pela observação dos gráficos 1 e 2, traça-se uma periodização para as liberações do PRONAF, a saber:

- de 1999 a 2002: queda de liberações e da participação da região Nordeste no total ofertado;
- de 2003 a 2006: importante expansão das liberações e aumento da participação da região Nordeste no total liberado. O PRONAF apresentou uma dinâmica especial; e
- de 2007 a 2009: queda na dinâmica de expansão e redução da participação da região Nordeste no total ofertado.

Destacou-se anteriormente a dinâmica do primeiro período, destacando que a mudança na legislação do PRONAF e a introdução do PRONAF B não foram suficientes para mudar a lógica de liberação de recursos, sendo que o programa ficou relativamente estagnado. No entanto, o que interessa é analisar as mudanças observadas a partir de 2003, relacionadas aos dois últimos períodos considerados, que se referem à fase em que houve um aumento nas liberações.

3.2 Análise da periodicidade a partir de 2003

Quanto ao período 2003-2006, destacam-se inicialmente duas questões.

- 1) A partir de 2003, os recursos liberados para o PRONAF param de crescer mais fortemente. Em 2004, eles apresentaram uma expressiva expansão em comparação ao ano anterior. Este ano tornou-se importante e pode ser visto como um marco de mudança mais intensa de atuação. Observou-se um aumento das liberações para todas as regiões. Ainda assim, nota-se que a taxa de crescimento das liberações para a região Sul foi maior.
- 2) Um fato importante é a expansão das liberações para a região Nordeste que, no período 2003-2006, supera as da região Sudeste. À medida que se observava este movimento, a participação da região Sul permanecia dominante, mas diminuía.

Desse modo, apresentava-se uma mudança de perfil das liberações dos recursos do PRONAF, havendo uma paulatina e mais intensa incorporação da região Nordeste na distribuição dos créditos deste programa. A concentração dos recursos estava caindo. Segundo este estudo, isto é resultado de uma mudança na atuação, de um lado, do Banco do Brasil (BB) e, de outro, do BNB (gráficos 3 e 4).

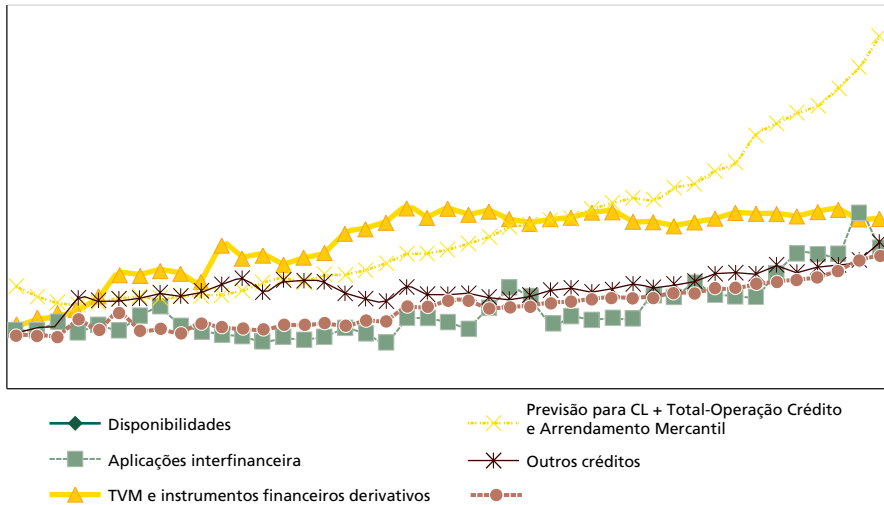
Esses dois bancos reduzem suas operações de crédito, mas a *performance* é diferente. De um lado, o BB reduz suas operações de créditos como participação de seu ativo e concentra fortemente suas aplicações em títulos e valores mobiliários, que têm alta rentabilidade e baixo risco. Como consequência, observa-se que no caso do PRONAF este banco passa a apresentar uma taxa de crescimento mais lenta nas liberações de 2004 a 2006. Paralelamente, o BNB também adota a estratégia de redução das aplicações de crédito em seu balanço, mas compensa a redução via expansão dos créditos ofertados pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).¹

A mudança na forma de atuação do BNB era observada desde 2001. De fato, nota-se uma queda abrupta das operações por empréstimos e um paralelo aumento das aplicações com títulos e valores mobiliários, dinâmica que permanece até 2003. Esta mudança tem, em parte, relação com as exigências do Banco Central (BCB) sobre capital próprio, sendo que o próprio BB também se adéqua às exigências, reduzindo suas operações de crédito sobre o total do ativo.

1. Esses créditos são lançados no balanço do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), em separado, não participando do balanço do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Esta é uma questão importante, pois envolve o aspecto de compartilhamento de riscos entre FNE e BNB.

Nas demonstrações contábeis do BNB de junho de 2000, foram analisadas pelo banco as suas dificuldades de adequação a partir das regras de mudança de cálculo de adequação de capital. Isto porque o BCB passou a determinar que as parcelas das operações do FNE correspondentes ao risco assumido pelo BNB deveriam sensibilizar a sistemática de ponderação do risco e, com isto, os índices do banco passaram a ficar abaixo do limite mínimo requerido pelo BCB (11%), mas dentro do estabelecido pelo Acordo de Basileia. Como desdobramento, segundo o BCB, exigem-se provisionamentos para créditos de devedores duvidosos que não estavam sendo seguidos pelo banco, sendo que a situação de inadimplência dos devedores passa a comprometer a situação do banco.

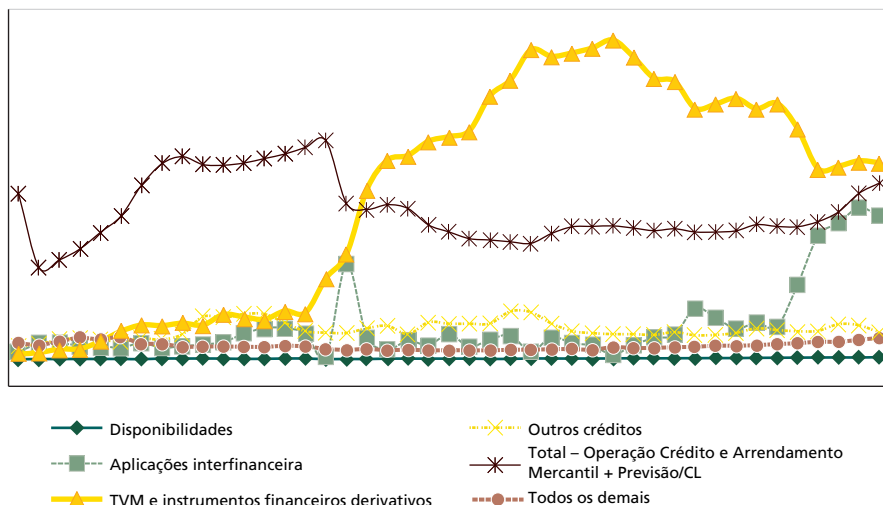
GRÁFICO 3
BB – principais contas do ativo
 (Em R\$ – valores nominais)



Fonte: BCB. Disponível em: <www.bcb.gov.br>.
 Elaboração dos autores.

Assim, percebe-se que as exigências do BCB relativas ao Programa de Fortalecimento das Instituições Financeiras Federais afetaram diretamente o BNB. Para contornar esta questão, em 2001, foram estabelecidas medidas que fortaleceram o patrimônio do banco e permitiram que ele se adequasse às novas exigências. Entre as medidas, destaca-se a regulação quanto ao compartilhamento dos riscos das operações do FNE.

GRÁFICO 4
BNB – principais contas do ativo
 (Em R\$ – valores nominais)



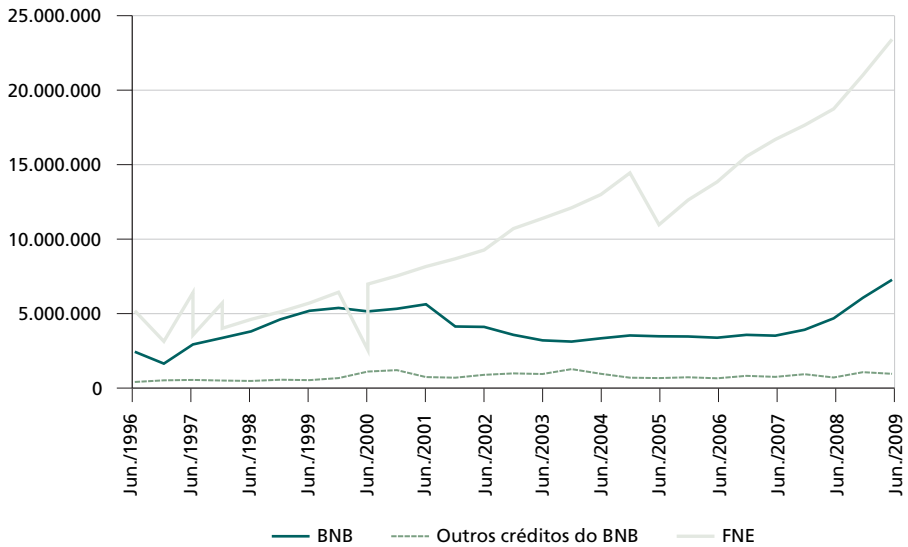
Fonte: BCB. Disponível em: <www.bcb.gov.br>.
 Elaboração dos autores.

Na verdade, somente a partir de 2003, considera-se que se inaugurou uma nova fase do BNB. Houve uma mudança de opção quanto à gestão do FNE. Este fundo passou a liberar cada vez mais recursos, via balancete próprio – balancete FNE, em separado (gráfico 5). No entanto, paralelamente, a opção do BNB foi a de continuar reduzindo as operações de empréstimo efetuadas pelo próprio banco – balancete BNB –, em níveis superiores aos indicados pela própria Regra da Basileia e pelo BCB.

Essa estratégia indica que o BNB atuou de modo fortemente saneador, com um viés pró-mercado e pró-ganhos, com aplicações em títulos e valores mobiliários em seu balancete próprio, e efetuou sua política de expansão dos créditos por meio dos recursos do FNE.

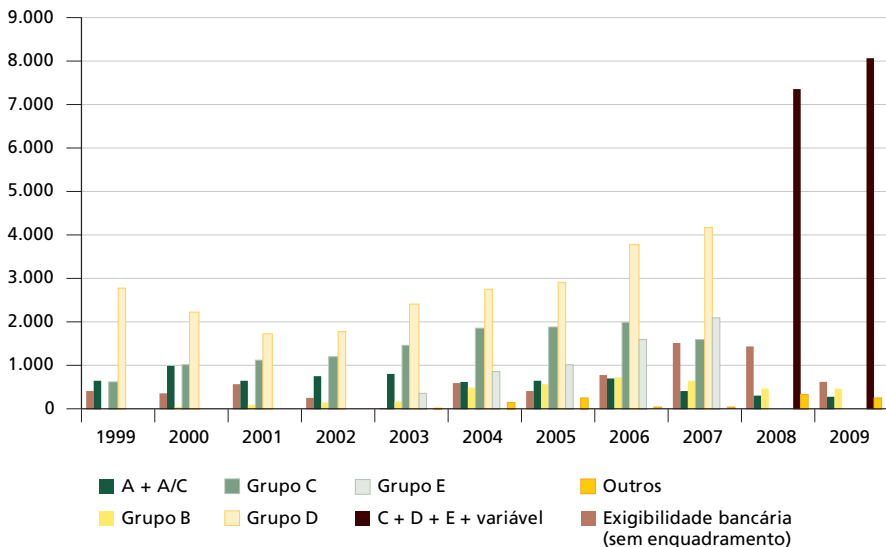
A respeito disso é interessante observar que, em 2001, haviam sido organizadas as condições para o ajuste do BNB às exigências do BCB, na medida em que houve uma injeção no capital próprio do banco e as inadimplências dos contratos antigos do FNE foram remetidas ao próprio fundo. Neste sentido, considera-se que a redução da participação das operações de crédito sobre o total do ativo do BNB foi mais severa que a necessária para a adequação às regras. Na verdade, indica-se neste estudo que a forte redução do crédito envolveu uma busca por mais lucratividade, via aplicações com títulos. Especialmente por que houve um movimento de se exigir dos bancos públicos níveis de rentabilidade e eficiência semelhantes aos dos bancos privados. Tanto é assim, que o BB também se ajustou na mesma direção.

GRÁFICO 5
Operações de crédito do BNB e do FNE (jun. 1996-jun. 2009)
 (Em R\$)



Fonte: Balançetes do BNB e do FNE (vários números).
 Elaboração dos autores.

GRÁFICO 6
Enquadramentos no PRONAF (1999-2009)
 (Em R\$ milhões)



Fonte: <www.mda.gov.br>.
 Elaboração dos autores.

Obs.: valores constantes de 2009, deflacionados pelo IGP-DI.

Em meados de 2008 os grupos C, D e E foram agrupados e passaram a formar o Grupo PRONAF Comum (variável). Em 2008 e 2009 (gráfico 6), foram somados os recursos liberados aos grupos C, D e E – contratos anteriores à modificação, mas ainda vigentes – e variável – recursos liberados após a modificação.

Em *outros*, estão incluídos os créditos liberados à agroindústria familiar, não identificado e/ou registrado, Grupo Z (fumo e miniprodutores).

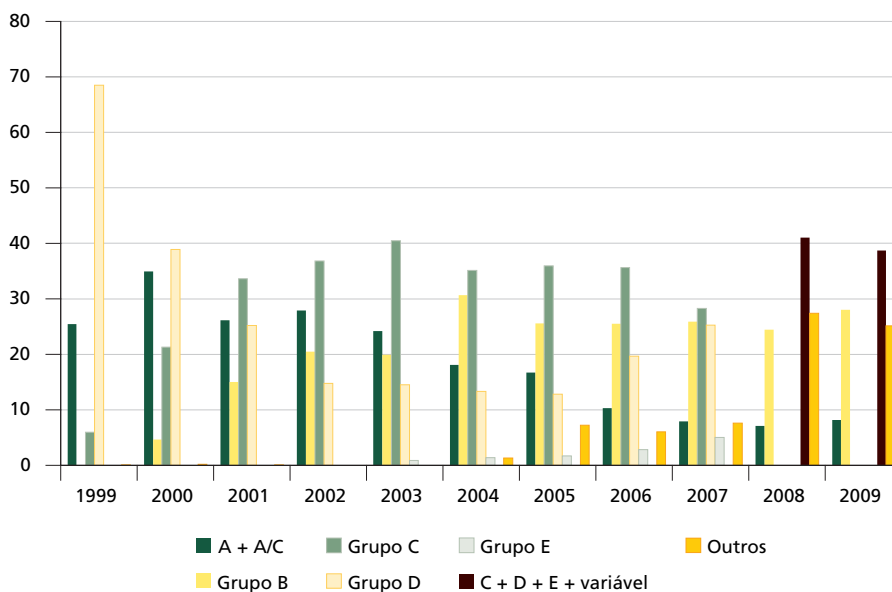
A novidade na atuação do BNB foi a opção da direção do banco em atuar fortemente na liberação de créditos, via FNE. Isto alterou a própria distribuição regional do PRONAF, observando-se um crescimento da participação da região Nordeste.

Grande parte dos recursos do PRONAF para o Nordeste vem do FNE, via liberações diretas deste fundo, em seu balancete. Esta estratégia de liberações de recursos explica o aumento do vigor do PRONAF na região Nordeste. Em 2006, os créditos do programa para esta região chegaram a 26% do total liberado; para a região Sul, foram de 38%, e a Sudeste, 20%.

Essa mudança de dinâmica é ainda mais importante quando se observa o crescimento da participação do PRONAF B e C no total de recursos liberado. Um dos pontos fortes da atuação do BNB tem sido o trabalho dos agentes de crédito que ajudam na liberação dos recursos para os agricultores menos integrados economicamente. A incorporação do PRONAF B fica explícita quando em 2005 e 2006 aumenta a participação do crédito para investimento sobre o total liberado (gráfico 1). A região Nordeste passa a ser a principal ofertadora destes recursos – 44% das liberações em 2006.

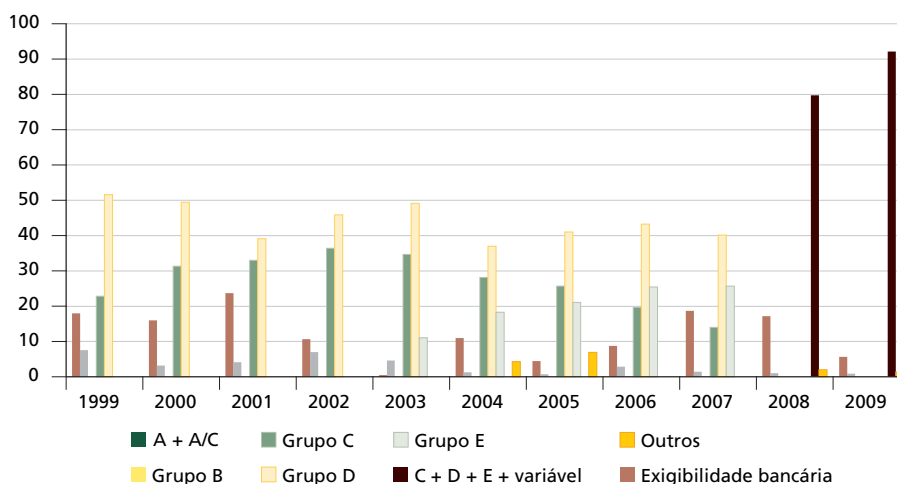
O crescimento na participação da região Nordeste no total de crédito liberado pelo PRONAF é explicado pelo movimento do crédito para investimento. Em 2006, esta região recebeu apenas 12% do crédito de custeio do PRONAF, enquanto a região Sul recebeu 50%. Assim, a incorporação do PRONAF B teve um papel fundamental. Este movimento, juntamente ao crescimento das liberações do PRONAF C são os principais elementos a indicar uma mudança de *performance* do PRONAF no período 2003-2006 (gráfico 7).

GRÁFICO 7
Enquadramentos no PRONAF – região Nordeste (1999-2009)
 (Em %)



Fonte: a partir do site <www.mda.gov.br>.
 Elaboração dos autores.
 Obs.: valores de 2009, deflacionados pelo IGP-DI.

GRÁFICO 8
Enquadramentos no PRONAF – região Sul (1999-2009)
 (Em %)

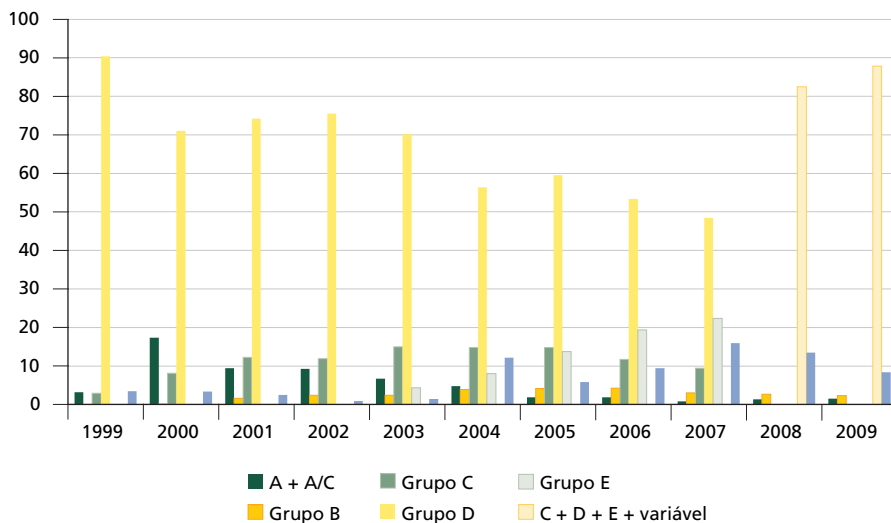


Fonte: a partir do site <www.mda.gov.br>.
 Elaboração dos autores.
 Obs.: valores de 2009, deflacionados pelo IGP-DI.

GRÁFICO 9

Enquadramentos no PRONAF – região Sudeste (1999-2009)

(Em %)



Fonte: a partir do site <www.mda.gov.br>.

Elaboração dos autores.

Obs.: valores de 2009, deflacionados pelo IGP-DI.

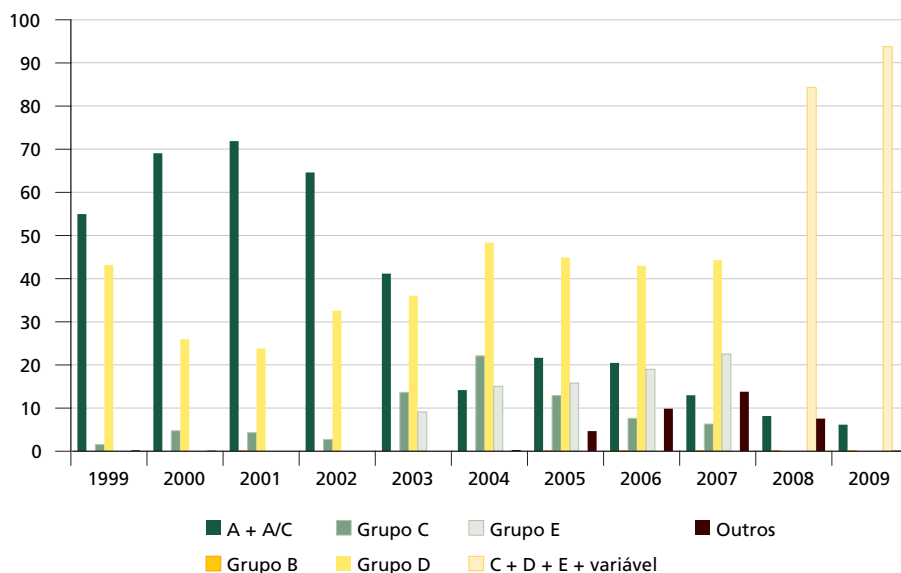
Nos gráficos 8 e 9, visualizam-se as liberações das regiões Sul e Sudeste, que são as principais captadoras do crédito de custeio, e percebe-se uma certa diferença na dinâmica de captação. Na primeira região, há grande concentração de agricultores familiares. Apesar de não haver, praticamente, liberação para o PRONAF B, pode-se notar que o Grupo C é muito importante. No entanto, de 2003 em diante, há uma queda nesta participação, com a manutenção das liberações do Grupo D e um rápido aumento das liberações do Grupo E.

No caso da região Sudeste, desde o início da implantação do PRONAF, a liberação essencial dos recursos ocorre para os agricultores mais capitalizados (Grupo D). Nos anos aqui analisados, isto se exacerba, aumentando assim a participação do Grupo E, tal como o ocorrido na região Sul. Isto tem relação com a atuação do BB. Não se pode dizer que a questão relaciona-se com a dificuldade que os agricultores menos capitalizados têm de buscar recursos. De fato, anteriormente a esta fase o Grupo C tinha uma participação maior.

Na região Centro-Oeste (gráfico 10), o diferencial inicial é a forte participação do Grupo A, porém, entre 2003 e 2006 ela cai drasticamente, lembrando que os captadores do Grupo A vão migrando, paulatinamente, para o grupo C. Paralelamente a isto aumentam as captações do Grupo D, secundado pelo Grupo E. Ou seja, no interregno 2003-2006, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste prejudicam o perfil das liberações, ainda que tenha havido um aumento dos financiamentos em geral. A pior questão refere-se ao crescimento paulatino e forte do Grupo E.

GRÁFICO 10

Enquadramentos no PRONAF – região Centro-Oeste (1999-2009)
(Em %)



Fonte: a partir do site <www.mda.gov.br>.

Elaboração dos autores.

Obs.: valores de 2009 deflacionados pelo IGP-DI.

A dinâmica acaba sendo semelhante a das regiões Sul e Sudeste, lembrando que o BB é o gestor do Fundo Constitucional do Nordeste (FNO). Isto ocorre em consequência da busca do banco por uma melhor *performance*, especialmente após a implantação das Regras da Basileia. Neste sentido, observa-se que os agricultores mais capitalizados (grupos D e E) são considerados melhores em termos de classificação de risco de crédito.

Também na região Norte, no período 2003-2006, acontece um prejuízo claro no perfil das liberações. Diminui a participação do Grupo A com um paralelo aumento do D e um rápido crescimento do E. O Grupo B permanece com uma participação muito baixa.

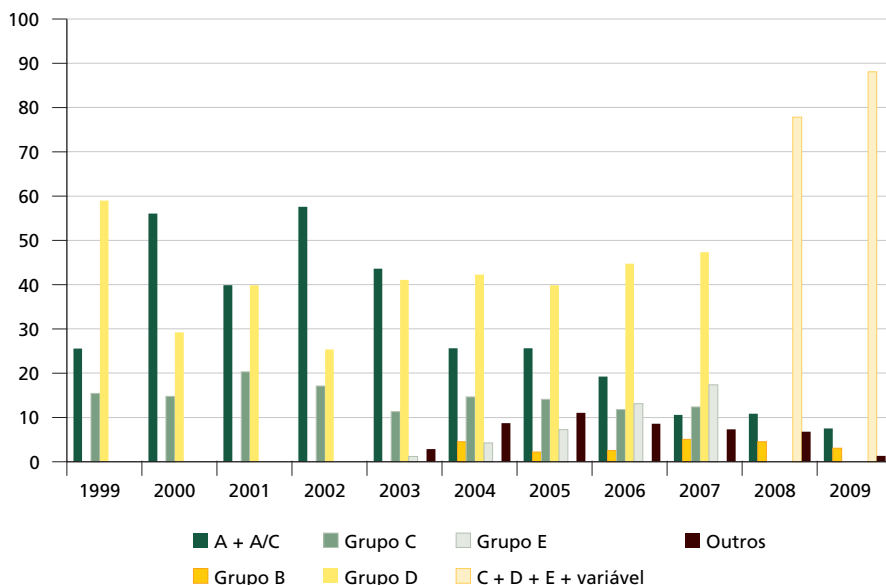
Assim, ao se analisar as diversas regiões, foi possível observar que a região Nordeste foi a que, efetivamente, mudou seu perfil de atuação entre 2003 e 2006. No gráfico 7, constata-se que os grupos B e C dominam as liberações. Nesse interregno, a principal marca é a do equilíbrio das liberações para os agricultores mais pobres e menos capitalizados – grupos B, C e A. Entretanto, entre 2006 e 2007 ocorreu uma queda das liberações do Grupo C, com um paralelo aumento do Grupo D. Ou seja, abriu-se, de novo, o caminho para

uma piora no perfil das liberações, cabendo um alerta para a maior liberação do Grupo D. Com isso, constata-se que o período 2007-2009 marca a piora da distribuição e o mascaramento do *grupo comum* ou *grupo variável*.

GRÁFICO 11

Enquadramentos no PRONAF – região Norte (1999-2009)

(Em %)



Fonte: a partir do site <www.mda.gov.br>.

Elaboração dos autores.

Obs.: valores de 2009, deflacionados pelo IGP-DI médio.

As liberações totais do PRONAF crescem em 2007 e diminuem muito pouco em 2008 e 2009 (gráfico 1). A expansão é puxada pelo crédito de custeio na região Sul, secundada pela região Sudeste, que provocam tal expansão. Enquanto isto, a região Nordeste reduz suas liberações ao PRONAF (gráfico 2). Desse modo, há um recuo na incorporação da região Nordeste ao programa e os recursos voltam a concentrar-se crescentemente nas regiões mais dinâmicas economicamente. Com isto, ocorre uma piora do perfil da distribuição dos recursos (gráfico 6), em que se nota a forte queda das liberações do Grupo C e o paralelo aumento dos D e E. Percebe-se ainda que de 2007 em diante o Grupo B também apresentou liberações menores.

A partir de 2008, a agregação dos três grupos – C, D, E – oculta o fato de que nos últimos anos as liberações aumentaram a sua concentração nos agricultores mais capitalizados e isto aconteceu para todas as regiões. De fato, desde 2006, a participação do Grupo C em todas as regiões vinha caindo, com o paralelo aumento dos grupos D e E, conforme comentado anteriormente.

Entre 2008 e 2009, o BB e o BNB aumentam novamente as suas operações de crédito, e o primeiro volta a dominar mais fortemente as liberações do PRONAF. Como o BB fez um forte ajuste para atender as Regras da Basileia, ele optou por continuar liberando recursos aos emprestadores com melhores classificações de crédito. Isto posto, é interessante, ademais, analisar a distribuição dos recursos, considerando o perfil dos municípios receptores para observar se as mudanças do programa afetaram o acesso aos recursos dos agricultores mais pobres, nas regiões mais pobres. Assunto que será tratado a seguir.

4 ANÁLISE DO PERFIL DA DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS

4.1 Metodologia

4.1.1 A técnica de correspondências múltiplas

A Análise de Correspondência (AC) destaca-se por sua facilidade de aplicação e interpretação e versatilidade no tratamento de variáveis categóricas. Ela permite a visualização, em um *mapa geográfico*, das proximidades entre os estímulos propostos na pesquisa.

A Análise de Correspondências Múltiplas (ACM) é uma técnica exploratória de estatística multivariada, cujo principal propósito é revelar a estrutura de uma matriz de dados complexa, mediante a substituição da matriz básica de dados por outra mais simples, sem perda de informação essencial, removendo “ruídos” e informação redundante. Esta técnica é dirigida ao tratamento de duas ou mais variáveis categóricas, com o propósito de analisar a associação existente entre elas, pela representação das categorias (atributos) das variáveis como pontos em um espaço de menor número de dimensões – normalmente um plano. Categorias com distribuições semelhantes serão vistas no plano como pontos próximos e categorias com distribuições distintas são observadas nesta representação geométrica como pontos distantes.

A AC parte das tabelas básicas de relacionamento das variáveis e, a partir das frequências relativas e dos perfis de distribuição dos atributos das variáveis, são obtidas distâncias – medidas geralmente como a distância *qui-quadrado* – entre estes atributos de uma mesma variável.

Para cada estudo realizado, são geradas tabelas que se referem: *i*) à inércia total, que representa a quantidade de informação restituída por cada um dos eixos; *ii*) à decomposição da inércia para as dimensões consideradas; *iii*) às coordenadas de cada categoria (variável) em cada eixo (dimensão); e *iv*) às contribuições dos eixos principais. Por fim, os gráficos representam os atributos das variáveis em duas dimensões, explicitando o resultado.

4.1.2 Variáveis utilizadas e categorização

Para desenvolver o estudo de correspondências múltiplas, construiu-se uma série de indicadores referentes a um grupo de variáveis que foram categorizadas e serão relacionadas. Foi criado também um indicador de desenvolvimento rural para todos os municípios do Nordeste. Este índice categorizado será relacionado aos indicadores de captação do PRONAF, também categorizado.

Este estudo reconstrói a análise apresentada por Silva (2006), que efetuou a AC entre estes indicadores para confirmar as hipóteses de Corrêa (2001). A seguir, no quadro 3, descreve-se a construção dos indicadores.

QUADRO 3

Variáveis utilizadas para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural – IDR

Indicador	Descrição da variável	Cálculo	Base de dados
Indicador de População (IPOP) (a + b + c + d)/4	a) Densidade demográfica (padronizada) ¹	Proporção das pessoas (total) do município, com relação ao seu tamanho em km ²	Censo Demográfico 2000 (obtido a partir do Sistema IBGE de Recuperação Automática – Sidra → tabela 1.301)
	b) Variação da população rural entre 1991 e 2000 (padronizada) ¹	Diferença entre a população rural em 1991 e 2000, dividida pela população de 1991	Censo Demográfico 1991 e 2000 (obtido a partir do Sidra → tabela 202)
	c) Proporção da população rural no município em 2000	Total da população rural do município, dividido pela sua população total em 2000	Censo Demográfico 2000 (obtido a partir do Sidra → tabela 202)
	d) Proporção da população que não morou sempre no município (migração)	Proporção da população que não morou sempre no município	CD Censo Demográfico 2000 → microdados
Indicador de Bem-Estar Social (Ibes) (e + f + g + h + i)/5	e) Taxa de alfabetização	Total de indivíduos com 15 anos ou mais que sabem ler e/ou escrever	CD Censo Demográfico 2000 → microdados
	f) Média de anos de estudo (padronizada) ¹	Quociente dos anos de estudos da população de 15 anos ou mais pelo total da população de idade igual ou superior a 15	CD Censo Demográfico 2000 → microdados
	g) Proporção de crianças de 7 a 14 anos na escola	Proporção das crianças de 7 a 14 anos de idade na escola	CD Censo Demográfico 2000 → microdados
	h) Proporção de domicílios rurais com água encanada em pelo menos um cômodo	Proporção dos domicílios rurais que têm água encanada com distribuição interna em pelo menos um cômodo	Censo Demográfico 2000 (obtido a partir do Sidra → tabela 1.442)
	i) Proporção de domicílios com abastecimento de água (rede geral)	Proporção dos domicílios rurais que têm acesso à água, ligada à rede geral de abastecimento	Censo Demográfico 2000 (obtido a partir do Sidra → tabela 1.442)
Indicador de Desenvolvimento Econômico (IDE) (j + k)/2	j) Proporção de ocupados em atividades não agrícolas	Relação entre o total de ocupados em atividades não agrícolas e o total dos ocupados nas áreas rurais	CD Censo Demográfico 2000 → microdados
	k) Rendimento per capita da zona rural do município padronizado ¹	Somatório da renda total das pessoas que vivem na área rural por município dividido pelo número de pessoas que vivem na área rural de cada município	CD Censo Demográfico 2000 → microdados

(Continua)

(Continuação)

Indicador de Meio Ambiente (IMA) (l + m + n + o)/4	l) Proporção de estabelecimento que adotam práticas de conservação do solo	Total de estabelecimentos que adotam práticas de conservação do solo dividido pelo total de estabelecimentos agropecuários	Censo Agropecuário 2006 (obtido a partir do Sidra → tabelas 846 e 1.109)
	m) Proporção de estabelecimentos que usam fertilizantes	Total de estabelecimentos que utilizam fertilizantes agrícolas dividido pelo total de estabelecimentos agropecuários no município	Censo Agropecuário 2006 (obtido a partir do Sidra → tabela 1.245)
	n) Proporção de estabelecimentos que usam adubos	Total de estabelecimentos que utilizam adubo dividido pelo total de estabelecimentos agropecuários no município	Censo Agropecuário 2006 (obtido a partir do Sidra → tabela 850)
	o) Ausência de monocultura	1- (proporção de áreas plantadas das monoculturas selecionadas)	Censo Agropecuário 2006 (obtido a partir do Sidra → tabelas 1.612 e 1.613)

Fonte: Silva (2006).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ A padronização consiste em fazer uma transformação algébrica para que a variável e consequentemente o índice variem no intervalo de zero a um. Esta transformação é dada pela expressão (valor da variável – mínimo)/(máximo – mínimo).

Obs.: Silva (2006) calculou o IDR para os estados das regiões Nordeste e Sul, sendo que a base deste quadro resumo apresenta-se neste trabalho.

No caso do IDR, este indicador busca captar aspectos relevantes para representar o grau de desenvolvimento rural da localidade, em termos populacional, econômico, de infraestrutura e de meio ambiente. Isto foi feito por meio da construção e posterior cálculo da média simples destes *subindicadores*.

A metodologia utilizada parte da construção de Kageyama (2004) em que o indicador IDR é gerado a partir da média aritmética simples de quatro outros indicadores: o Índice de População (IPOP), o Índice de Bem-Estar Social (Ibes), o Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE) e o Índice de Meio Ambiente (IMA).

Corrêa, Silva e Neder (2007) apresentaram pela primeira vez a adaptação do IDR, conforme utilizado neste trabalho, e também a relação entre o IDR e os indicadores municipais de captação do PRONAF, seguindo a hipótese de Corrêa (2001). Silva (2006) efetuou o cálculo do novo IDR para os estados do Nordeste e Norte do país, este estudo avançou neste trabalho, realizando novas adaptações – no cálculo do IMA – e recalculando todos os subindicadores. As variáveis utilizadas no cálculo do IDR encontram-se no quadro 3.²

A partir dos cálculos dos índices de cada município, estes foram organizados em ordem crescente e o ordenamento foi dividido em quartis. Em seguida, os indicadores foram categorizados em: *i*) primeiro quartil: classificação muito baixa; *ii*) segundo quartil: classificação baixa; *iii*) terceiro quartil: classificação média; e *iv*) quarto quartil: classificação alta.

2. Neste estudo, o indicador de meio ambiente foi refeito e todos os demais indicadores foram recalculados.

Foram construídos também dois indicadores de captação dos recursos do PRONAF por município. O primeiro é o *indicador de captação média*,³ ele corresponde à relação entre o total de recursos do PRONAF liberado para o município e dividido pelo número de agricultores familiares – Censo Agropecuário 2006. O segundo é um *indicador de participação do PRONAF B*, refere-se ao total do PRONAF liberado no município e calcula a participação do PRONAF B sobre o total. O intuito deste último indicador é verificar o peso do PRONAF B nas liberações em cada um dos municípios.

Por fim, foi construído um indicador de recebimento do Programa Bolsa Família (PBF)⁴ e para isto dividiu-se o valor da liberação deste benefício no município pelo número de agricultores familiares. Após os cálculos, os indicadores foram categorizados da mesma forma que o IDR. Estes indicadores foram organizados em quartis e geraram as classificações: muito baixa, baixa, média e alta.

4.2 Principais resultados

Nesta seção, analisa-se a relação entre os indicadores de captação do PRONAF e do IDR, indicados anteriormente. Serão efetuados três estudos: *i)* relacionando os níveis de IDR com o indicador de captação média dos municípios; *ii)* relacionando os níveis de IDR com o indicador da participação do PRONAF B sobre o total liberado; *iii)* relacionando os níveis de IDR com a distribuição do PBF e o indicador da participação do PRONAF B sobre o total liberado.

Os estudos foram efetuados em três períodos: *i)* 2001-2003; *ii)* 2004-2006; e *iii)* 2007-2009. Todos seguem, basicamente, a periodicidade indicada neste trabalho. A seguir são apresentados os resultados e as principais observações que eles sugerem.

4.2.1 IDRs versus índices de captação média

A ideia desta seção consiste em observar se os municípios com mais desenvolvimento rural estão recebendo uma quantidade maior de recursos que os municípios mais pobres. Esta é a uma hipótese geral, pois os recursos liberados pelo sistema bancário – os bancos públicos – tendem a ter este perfil, mesmo no caso do PRONAF.

Segundo uma análise genérica da distribuição do PRONAF, realizada na primeira parte deste trabalho, observa-se que pode ter havido uma melhoria na distribuição dos recursos entre 2003 e 2006, porém, entre 2007 e 2009, ela parece ter piorado. A seguir tem-se o intuito de comprovar esta questão, analisando os dados por município.

3. Silva (2006) construiu um indicador de captação do PRONAF por município, mas no caso deste primeiro estudo, não houve a divisão das liberações pelo número de agricultores familiares. A perspectiva deste trabalho é que a metodologia agora apresentada se adegue melhor à hipótese a ser confirmada a partir de Corrêa (2001). Ademais, neste estudo, a periodização adotada é diferente do estudo original.

4. Esse indicador não foi utilizado em Silva (2006).

Desse modo, relacionou-se o IDR com o indicador de captação média de cada município. Uma das alternativas para a construção deste indicador seria relacionar o total do PRONAF liberado no município com o produto interno bruto (PIB) agropecuário. No entanto, esta relação estaria privilegiando as unidades que têm um PIB mais alto. Na verdade, o objetivo deste estudo é verificar a captação, comparada com o número de agricultores familiares do município. Uma vez que o Censo Agropecuário de 2006 fornece este dado, foi possível construir tal indicador para cada um dos municípios do Nordeste.

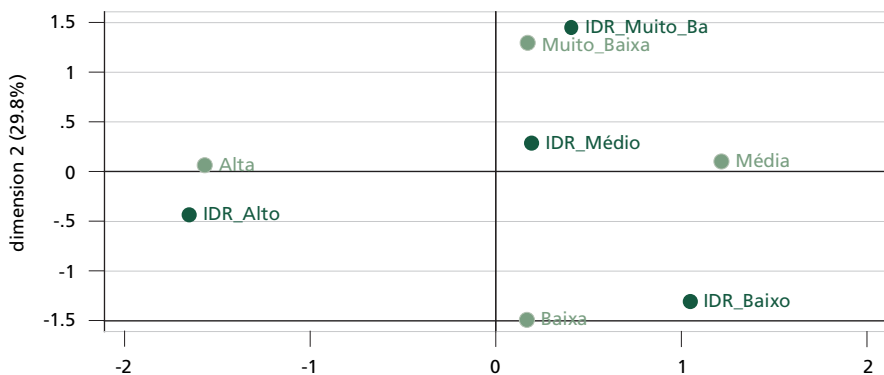
Nota-se pela análise do primeiro período – de 2000 a 2003 –, apresentada no gráfico 12, que o nível de captação média do PRONAF seguiu exatamente o de desenvolvimento rural, por exemplo: municípios de IDR alto têm um nível de captação “alto”, os de IDR médio têm captação “média”, e assim sucessivamente.

Paralelamente, no segundo período, observa-se uma modificação desse quadro. De fato, percebe-se que os municípios de desenvolvimento rural muito baixo saltam para uma captação “média” e os de IDR médio vão se aproximando de uma captação “muito baixa”. Ou seja, estava havendo um movimento mais direcionado do programa para os municípios mais pobres. Principalmente dos de desenvolvimento médio em direção aos mais pobres.

GRÁFICO 12

Resultados da Análise de Correspondências Múltiplas e Índice de Desenvolvimento Rural, captação média – região Nordeste

12A – De 2001 a 2003

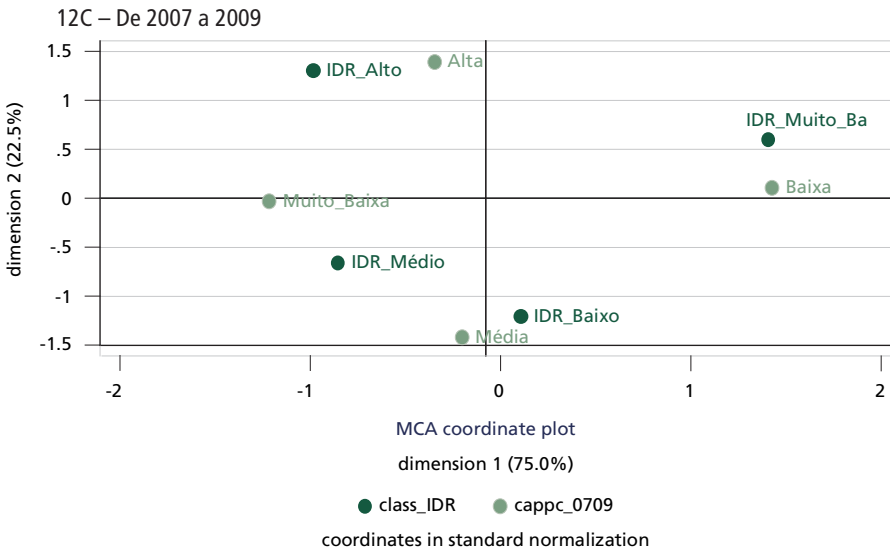
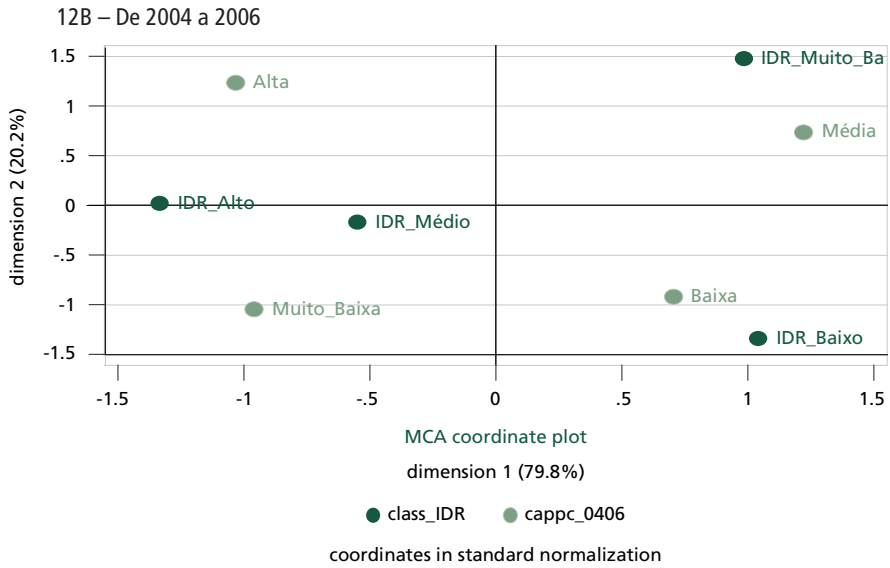


MCA coordinate plot

dimension 1 (66.9%)

● class_IDR ● cappc_0103

coordinates in standard normalization



Fonte: A partir de dados do Stata.
Elaboração dos autores.

Analisa-se ainda os resultados para o último período: de 2007 a 2009. Consta-se pela análise dos resultados que ocorreu uma nova piora, pois os municípios de IDR “muito baixo” passam a receber um nível de captação média “baixa”. Mas, paralelamente, os de IDR baixo passam a estar relacionados a um nível de captação “média”. Ou seja, piorou a situação dos municípios mais pobres entre todos, mas não houve um retorno à situação inicial.

Outra questão também analisada é o questionamento de qual seria o perfil dos agricultores que estão recebendo os recursos do PRONAF nos espaços mais pobres. Ou seja, nestes espaços, as liberações dos recursos estão privilegiando os agricultores mais carentes?

Inicialmente, a hipótese deste estudo era a de que isso não ocorreria. A expectativa era que nos espaços mais pobres os bancos estariam liberando recursos essencialmente a agricultores familiares mais integrados. Testou-se esta hipótese para verificar se no período de melhoria da distribuição teria havido algum efeito sobre o perfil do direcionamento. Será que grande parte dos recursos distribuídos nos municípios mais pobres estava indo para o Grupo B? A análise que esclarece esta questão será apresentada na próxima seção.

4.2.2 IDRs versus índice de participação do PRONAF B

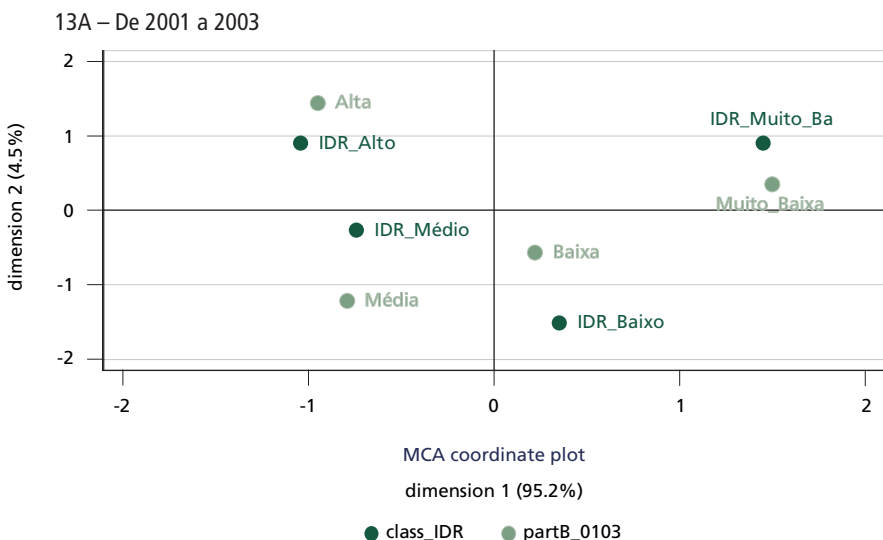
Nesta seção, relacionou-se o IDR de cada município com o nível de participação do PRONAF B sobre o total liberado para os municípios.

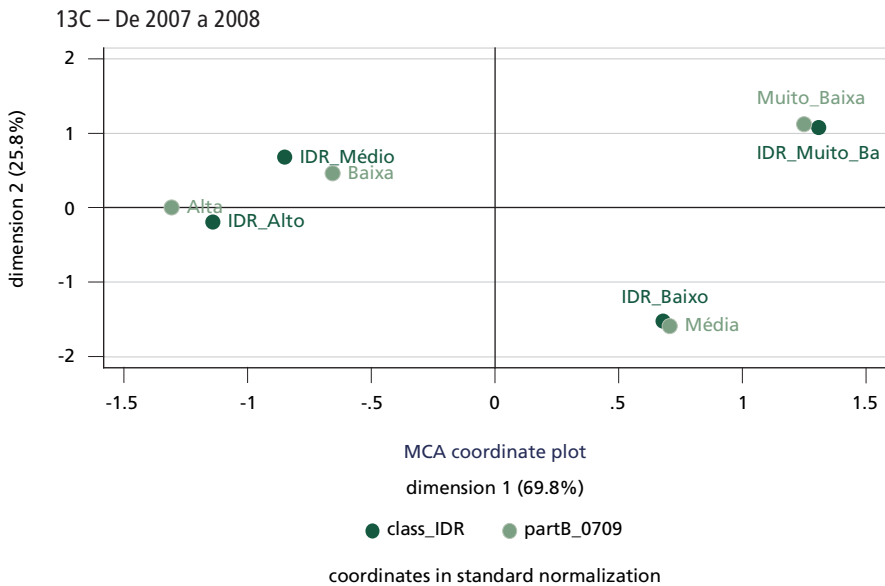
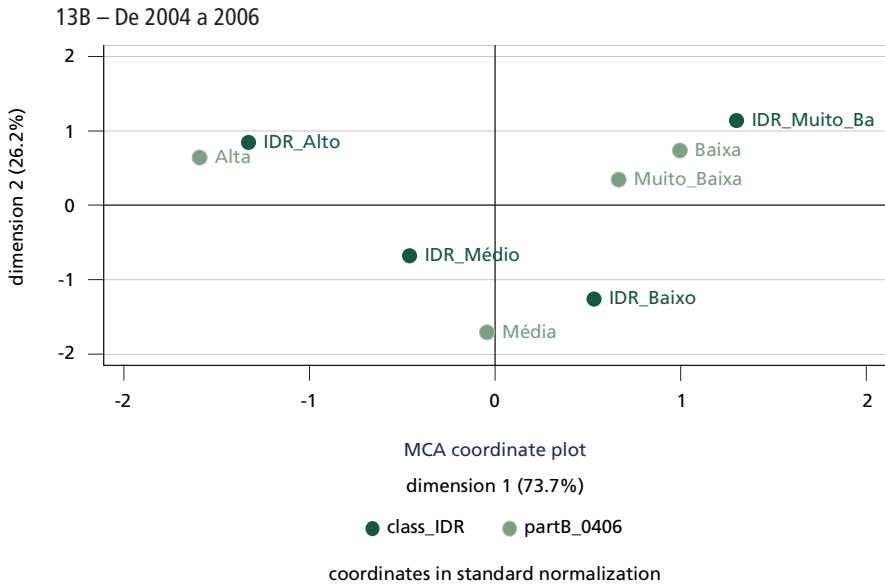
Para este estudo, os municípios que tiveram as maiores porcentagens de liberação do PRONAF B – primeiro quartil –, receberam a classificação alta e assim sucessivamente, até chegar à classificação muito baixa, relativa aos municípios que apresentaram as menores porcentagens de liberação do Grupo B – último quartil.

GRÁFICO 13

Resultado da Análise de Correspondências Múltiplas: Índice de Desenvolvimento Rural versus índice de participação do PRONAF B – região Nordeste

Grupo B





Entre 2001 e 2003, fica claro pela análise efetuada (gráfico 13) que os municípios de maiores IDRs conseguem distribuir uma porcentagem alta do PRONAF para o Grupo B. Enquanto isto, nos municípios de menor desenvolvimento rural, a participação do PRONAF B sobre o total do PRONAF distribuído no município é muito baixa. Ou seja, nos municípios de maior desenvolvimento, os agricultores mais pobres estão conseguindo ter mais acesso aos recursos. Paralelamente, nos municípios mais pobres, os bancos tendem a liberar financiamento aos agricultores mais integrados, havendo dificuldade de acesso aos mais pobres.

Entre 2004 e 2006, a distribuição é basicamente a mesma, mas foi possível observar uma pequena melhoria. De fato, no caso dos municípios de desenvolvimento rural “baixo” houve uma maior aproximação com o indicador de participação B “média”. Ou seja, nestes municípios, parte importante dos recursos está sendo dirigida ao Grupo B. No caso dos municípios de IDR “muito baixo”, a participação do PRONAF B no total distribuído passou de “muito baixa”, para “baixa”. Ou seja, estava se observando um viés de melhora. Ainda assim, persistia a questão de que era nos municípios mais ricos que se tornava possível observar as maiores participações do PRONAF B (alta) sobre o total liberado. No último período, parte da conquista se perde, pois os municípios de IDR muito baixo voltam a ter uma participação muito baixa do PRONAF B sobre o total liberado.

4.2.3 IDRs versus índice de recebimento do PBF versus índice de participação do PRONAF B

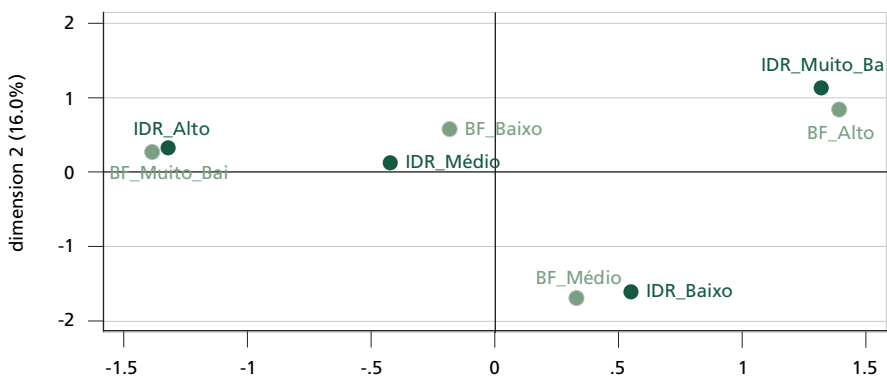
Esta seção analisa a relação entre a distribuição do PBF e do PRONAF B. Cabem aqui dois níveis de questionamento. O primeiro é de que provavelmente o PBF se concentra relativamente mais nos municípios de IDR mais pobre. Para tentar responder a esta questão, relacinou-se o IDR com o índice de recebimento do PBF – no município e/ou agricultores familiares.

Confirmando essa hipótese, a ACM entre IDR e indicador de recebimento do PBF (gráfico 14), mostra que este programa tem a capacidade de chegar fortemente nos municípios mais pobres, pois ele não está submentido à lógica bancária.

GRÁFICO 14

Resultado da Análise de Correspondências Múltiplas: Índice de Desenvolvimento Rural versus indicador de recebimento do Programa Bolsa Família – região Nordeste

14A – 2004 a 2006

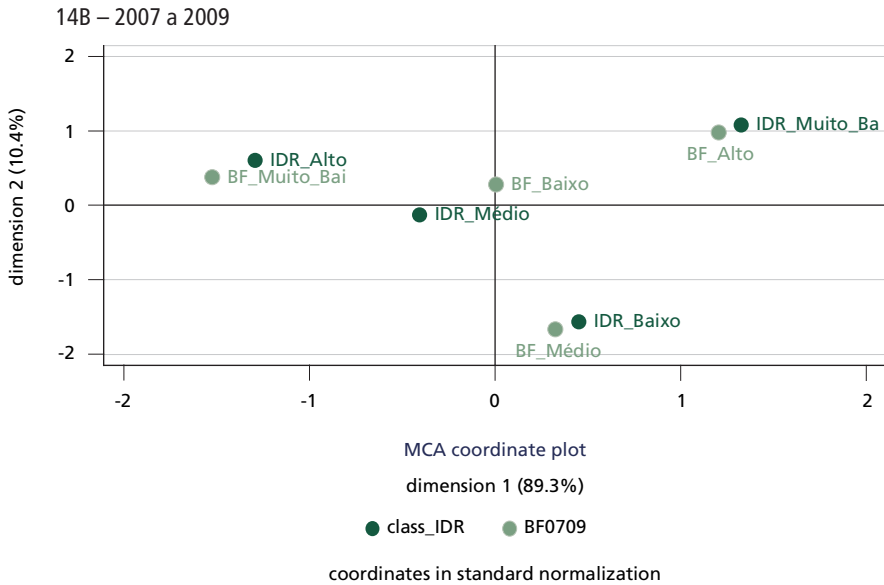


MCA coordinate plot

dimension 1 (83.8%)

● class_IDR ● BF0406

coordinates in standard normalization



Entre 2004 e 2006, os municípios de IDR muito baixo tinham forte relação com o indicador de recebimento “alto” do PBF e os de IDR alto tinham uma distribuição do PBF muito baixa. Ou seja, as relações entre níveis de desenvolvimento e recebimento do PBF são inversas. Como era de se esperar, esta distribuição permanece a mesma entre 2007 e 2009.

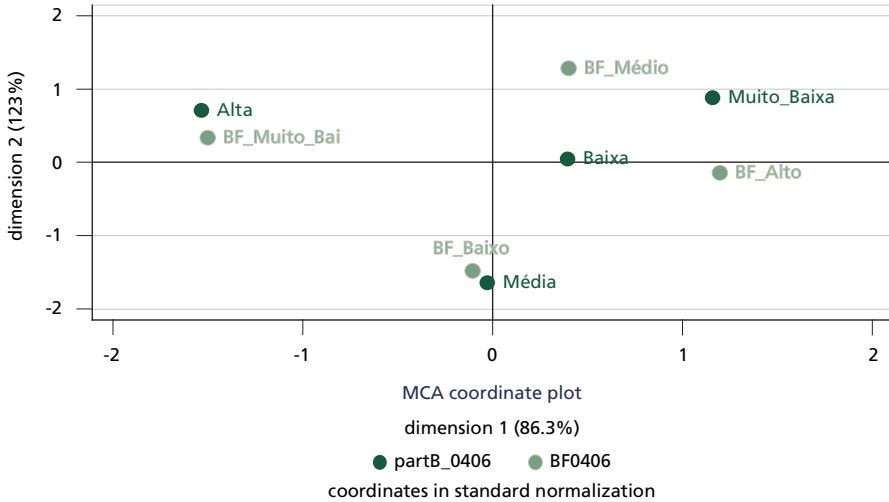
Outra questão levantada é a relação entre o perfil da distribuição do PBF e o indicador de participação do PRONAF B. A hipótese era a de que eles teriam comportamentos divergentes, ou seja, nas localidades onde haveria uma alta distribuição do PBF, haveria uma baixa participação do PRONAF B. Os resultados da ACM (gráfico 15) mostram exatamente isto, tanto para o período 2004-2006, quanto para 2007-2009, sendo que neste último isto se consolida ainda mais.

A explicação para isso seria que a lógica bancária não consegue estender o acesso aos agentes mais pobres enquanto a distribuição de recursos do PBF consegue. Ou seja, não é a dificuldade do agricultor familiar na região mais pobre que explica o baixo acesso relativo. No caso do PBF, há uma institucionalidade que permite as famílias terem efetivamente acesso aos recursos. Enquanto isto, do lado do PRONAF, percebe-se que nas regiões mais pobres o acesso é precário.

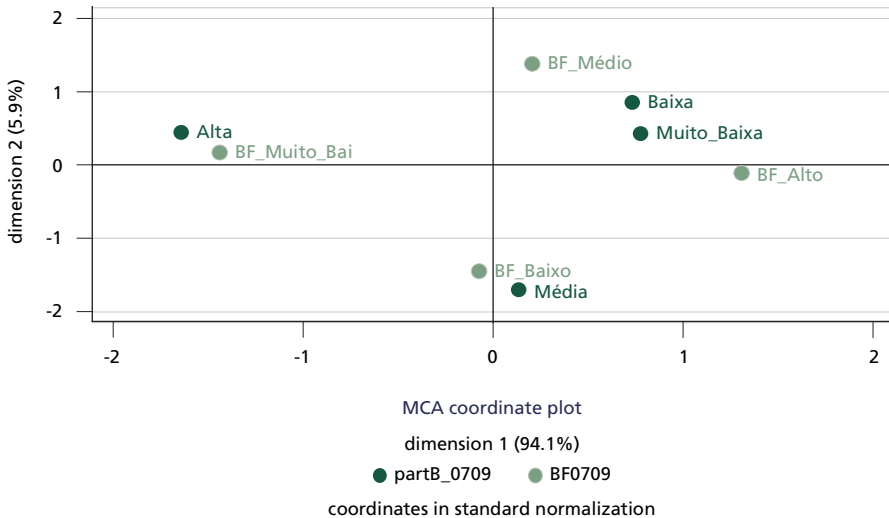
GRÁFICO 15

Resultado Análise de Correspondências Múltiplas: indicador de recebimento do Programa Bolsa Família versus indicador de participação do Grupo B – região Nordeste

15A – 2004 a 2006



15B – 2007 a 2009



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a incorporação dos agricultores mais pobres ao PRONAF a partir de 1999. Quanto a este aspecto, apresentou-se uma periodicidade para a dinâmica das liberações. Demonstrou-se que entre 1999 e 2002 não houve um expressivo aumento da participação dos agricultores mais

pobres, mesmo considerando a mudança na legislação. Paralelamente, entre 2003 e 2006, constatou-se que ocorreram modificações no direcionamento do programa, aumentando o acesso dos agricultores menos integrados economicamente, especialmente os da região Nordeste. Esta mudança tem a ver com a atuação do BNB na liberação dos recursos e não é explicada unicamente pela alteração da legislação ou modificação do comportamento dos demandantes. Destaca-se que o BNB passou a atuar mais fortemente na liberação de recursos via FNO, anteriormente este fundo apresentava forte retenção. Percebeu-se que nos períodos mais recentes os créditos vinculados a este fundo cresceram fortemente, permitindo uma expansão do PRONAF.

Após 2006, destaca-se uma nova mudança no direcionamento de recursos; com uma piora do perfil das liberações. Em termos gerais, houve uma queda da participação da região Nordeste e um crescimento das regiões Sudeste e Sul. Isto é especialmente grave quando se observa que estas duas regiões, com a região Centro-Oeste, captam os créditos do PRONAF, quase em sua totalidade, nas modalidades D, E e C. Na verdade, a maior captação deve ocorrer nos grupos D e E, pois o C apresentava uma rápida queda de participação. Neste sentido, a junção dos grupos está mascarando a grande concentração que estava ocorrendo no programa.

O aprofundamento dessas questões foi possível pela análise efetuada por meio da técnica de ACM, aplicada para a região Nordeste. Relacionou-se o perfil do município, obtido pelo IDR calculado neste estudo e indicadores de captação do PRONAF e do PBF.

Os resultados confirmam a hipótese de que os municípios de maiores IDRs têm uma captação relativa mais alta e nestes municípios são liberados relativamente mais recursos do PRONAF B. A partir da análise dos três períodos, consoante a periodicidade organizada pelo trabalho, percebeu-se que este tipo de distribuição melhorou entre 2003 e 2006, indicando que as regiões mais pobres melhoraram um pouco sua participação no recebimento dos recursos. No entanto, entre 2007 e 2009, a distribuição voltou a piorar.

Por fim, o estudo que relaciona os IDRs aos indicadores de recebimento do PBF e ao indicador de participação do PRONAF B na região Nordeste também foi bastante elucidativo. Ficou evidente a divergência da lógica de distribuição entre os dois programas. É claro que a lógica bancária é diferente da de um programa público como o PBF. No entanto, se o PRONAF faz parte das importantes políticas sociais do governo brasileiro, se grande parte de seu *funding* vem de recursos compulsórios, como o FNE, que é voltado para reduzir as disparidades regionais,

é importante uma ação ativa do banco no sentido de romper, pelo menos em parte, com a lógica bancária tradicional.

Os dados mostram ainda que é possível ter uma melhor liberação de recursos no PRONAF, de modo que ele incorpore os agricultores menos integrados. Isto ocorreu entre 2003 e 2007. A análise desse interregno mostra que não basta a legislação incluir os mais pobres das regiões mais carentes como potenciais beneficiários dos recursos, é preciso existir também uma ação mais direta e disposição dos bancos públicos em incluir os mais necessitados.

Ações desse tipo são necessárias principalmente porque a tendência do sistema bancário é de dirigir os recursos para os agricultores mais integrados economicamente, nas regiões mais ricas. No entanto, mesmo considerando a melhoria da distribuição entre 2003 e 2007 indica-se a persistência da problemática na distribuição dos recursos aos mais pobres, nas regiões mais carentes.

Ademais, outra questão de alerta é que, nos anos mais recentes, essa dinâmica voltou a dominar a lógica de liberação e a decisão de agrupar os grupos C, D e E, dificultando este tipo de análise. Na verdade, constata-se que o movimento de expansão em 2008 e 2009 foi muito importante e faz parte da atuação anticíclica dos bancos públicos brasileiros como resposta da crise de *subprime*. No entanto, os dados demonstram que esta expansão ocorreu pelo aumento da oferta do crédito do PRONAF para os agricultores mais capitalizados. Neste sentido, mais uma vez houve uma piora dos recursos. Ora, isto demonstra que a ação dos bancos públicos é essencial para o crédito chegar aos mais pobres, nas regiões mais carentes. É preciso haver uma ação efetiva nesta direção. Se este objetivo não está no centro da atuação do banco público, a lógica bancária acaba prevalecendo e aí os agricultores mais integrados, nas regiões mais ricas, serão os que terão acesso aos recursos.

REFERÊNCIAS

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Balancetes anuais BNB**. Disponível em: <www.bnb.gov.br>.

_____. **Fundo Constitucional do Nordeste**. Disponível em: <www.bnb.gov.br>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **Relatório institucional**. Brasília: MDA; SAF; PRONAF, 2002.

CORRÊA, V. P. A implantação do PRONAF e algumas indicações de distorções. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA POLÍTICA, 6, [s. l.]. **Anais...** [s. l.]: SEP, 2001.

CORRÊA, V. P.; SILVA, F. F.; NEDER, H. D. Estudo comparativo da distribuição de recursos do PRONAF Crédito e Infraestrutura, nas regiões Sul e Nordeste do Brasil uma abordagem estatística. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA POLÍTICA, 12, [s. l.]. **Anais...** [s. l.]: SEP, 2007.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set.-dez., 2004.

SILVA, F. F. **Distribuição de crédito para agricultura familiar**: um estudo do PRONAF a partir de um indicador de desenvolvimento rural. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, V. P.; SILVA, F. F. Análise das liberações recentes de recursos do PRONAF – uma mudança na lógica de distribuição? *In*: CONGRESSO DA SOBER, 43, 2005, Ribeirão Preto, São Paulo. **Anais...** Ribeirão Preto: 2005.

CORRÊA, V. P.; FARIA, F. F.; NEDER, H. D. Estudo do perfil dos municípios receptores de recursos do PRONAF Crédito: uma comparação entre as captações da região Sul e da região Nordeste. *In*: CONGRESSO DA SOBER, 44, 2006, Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza: UFC, 2006.

FERREIRA, B.; SILVEIRA, F. G.; GARCIA, R. C. A agricultura familiar e o PRONAF: contexto e perspectivas. *In*: GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. (Orgs.). **Transformações da agricultura e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2001.

MENDONÇA, A. R. R.; ANDRADE, R. P. (Orgs.). **Regulação bancária e dinâmica financeira**: evolução e perspectivas a partir dos Acordos da Basileia. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil**: conceitos, fontes de dados e aplicações. 4. ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2009.

NOTAS BIOGRÁFICAS

Adriana Paola Paredes Peñafiel

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS) e bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).
E-mail: adrianitaperu@hotmail.com

Ajax R. B. Moreira

Coordenador de Economia Financeira da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas do Ipea. *E-mail:* ajax.moreira@ipea.gov.br

André Luiz Pires Muniz

Doutorando em economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE/UFU). *E-mail:* andreluizmuniz@hotmail.com

Angela Kageyama

Professora titular e colaboradora do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/UNICAMP). *E-mail:* angelak@eco.unicamp.br

Antonio João Castrillon Fernández

Pesquisador do projeto Nova Cartografia Social da Amazônia e coordenador do projeto Mapeamento Social como Instrumento de Gestão Territorial contra o Desmatamento e a Devastação do Instituto Nova Cartografia Social da Universidade do Estado da Amazônia (UEA). *E-mail:* ajcastrillon@terra.com.br

Brancolina Ferreira

Coordenadora de Desenvolvimento Rural da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (DISOC) do Ipea. *E-mail:* brancolina.ferreira@ipea.gov.br

Caio Galvão de França

Chefe de Gabinete-Adjunto de Gestão e Atendimento do Gabinete Pessoal da Presidência da República. *E-mail:* caiogalvao01@gmail.com

Camila W. Radomsky

Graduada em pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
E-mail: c.radomsky@yahoo.com.br

Catia Grisa

Professora do Departamento de Ciências Sociais Agrárias da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). *E-mail:* catiagrisa@yahoo.com.br

Cidonea Machado Deponti

Professora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul (PPGDR/UNISC). *E-mail:* cidonea@unisc.br

Diogo Fuhrmann

Especialista em economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* diogofuhrmann@hotmail.com

Edward W. Bresnayan Junior

Economista agrícola e especialista sênior de desenvolvimento rural do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD/Banco Mundial). *E-mail:* ebresnayan@worldbank.org

Fabiano Escher

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS). *E-mail:* escher_fab@hotmail.com

Fábio Alves

Especialista em políticas públicas e gestão governamental em exercício na Coordenação de Desenvolvimento Rural da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea. *E-mail:* fabio.alves@ipea.gov.br

Fernanda Ferreira Fernandes

Doutoranda em economia do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE/UFU). *E-mail:* nanda127@bol.com.br

Francis dos Santos

Mestre em desenvolvimento rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* francisdsantos@yahoo.com.br

Gabriela Spohr

Mestre em agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* gabii_spo@yahoo.com.br

Guilherme F. W. Radomsky

Professor do Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* g.radomsky@gmail.com

Guilherme Silva de Farias

Bacharel em ciências sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* gui.santiago@hotmail.com

Henrique Dantas Neder

Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia (PGGE/UFU). *E-mail:* hdneder@ufu.br

Joacir Rufino de Aquino

Economista, mestre em economia rural e regional pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e atualmente professor adjunto da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). *E-mail:* joaciraquino@yahoo.com.br

Julieta Teresa Aier de Oliveira

Professora da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Feagri/UNICAMP). *E-mail:* julieta@feagri.unicamp.br

Leonardo Xavier da Silva

Professor do departamento de economia e Relações Internacionais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Deri/UFRGS). *E-mail:* leonardo.xavier@ufrgs.br

Lillian Bastian

Mestre em desenvolvimento rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* lillianbstn@hotmail.com

Luciana Lobo Fernandes

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas (PPGOM/UFPel). *E-mail:* lulobopel@hotmail.com

Luciana Maria Scarton

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* luscarton@hotmail.com

Marcelo Antonio Conterato

Professor do Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (Der; PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* marcelo.conterato@ufrgs.br.

Marcio Gazolla

Professor da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Campus Frederico Westphalen (CAFW). *E-mail:* marciogazolla@smail.ufsm.br

Mario Conill Gomes

Professor do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar (PPGSPAF) e do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados (PPGOM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). *E-mail:* mconill@gmail.com

Mauro Eduardo Del Grossi

Professor do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade de Brasília (Propaga UnB), Campus Planaltina. *E-mail:* delgrossi@unb.br

Mônica Concha Amin

Doutora em economia aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* conchamonica1@yahoo.com.br

Niemeyer A. Filho

Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (PPGE/IE/UFU). *E-mail:* nafilho@ufu.br

Paulo Dabdab Waquil

Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) e do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios (PPG Agronegócios) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail:* waquil@ufrgs.br

Paulo Libardoni

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGS/UFRGS). *E-mail:* libardoniadv@hotmail.com

Paulo Niederle

Professor do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (PPGMADE/UFPR). *E-mail:* paulo.niederle@yahoo.com.br

Rômulo Santos Muniz

Professor da Escola de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade do Grande Rio (ECSA/Unigranrio). *E-mail*: romulosm86@hotmail.com

Roni Blume

Professor do Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Campus Silveira Martins. *E-mail*: roni.blume@ufsm.br

Sergio Schneider

Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). *E-mail*: schneide@ufrgs.br

Sonia Maria Pessoa Bergamasco

Professora titular da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Feagri/UNICAMP). *E-mail*: sonia@feagri.unicamp.br

Steven M. Helfand

Professor associado de Economia da Universidade da Califórnia, Riverside (UCR). *E-mail*: steven.helfand@ucr.edu

Vanessa Petrelli Corrêa

Professora do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE/UFU) e secretária municipal de Agropecuária do município de Uberlândia. *E-mail*: vanplli@ufu.br

Vicente P. M. de Azevedo Marques

Engenheiro agrônomo do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). *E-mail*: vicente.marques@poa.incra.gov.br

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

Revisão

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Laeticia Jensen Eble

Leonardo Moreira de Souza

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Karen Aparecida Rosa (estagiária)

Luana Signorelli Faria da Costa (estagiária)

Tauãnara Monteiro Ribeiro da Silva (estagiária)

Editoração

Bernar José Vieira

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Diego André Souza Santos

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Cristiano Ferreira de Araújo (estagiário)

Capa

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Livraria

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 3315 5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 11/13,2 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (titulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m²
Cartão supremo 250g/m² (capa)
Brasília-DF

Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Secretaria de
Assuntos Estratégicos

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA