

dos Santos, Gesmar Rosa; Filho, José Eustáquio Ribeiro Vieira

**Working Paper**

## Heterogeneidade produtiva a na agricultura brasileira: Elementos estruturais e dinâmicos de trajetória produtiva recente

Texto para Discussão, No. 1740

**Provided in Cooperation with:**

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

*Suggested Citation:* dos Santos, Gesmar Rosa; Filho, José Eustáquio Ribeiro Vieira (2012) :  
Heterogeneidade produtiva a na agricultura brasileira: Elementos estruturais e dinâmicos de  
trajetória produtiva recente, Texto para Discussão, No. 1740, Instituto de Pesquisa Econômica  
Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/90990>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen  
Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle  
Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich  
machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen  
(insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten,  
gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort  
genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal  
and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to  
exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the  
internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content  
Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise  
further usage rights as specified in the indicated licence.*

# 1740

TEXTO PARA DISCUSSÃO

## HETEROGENEIDADE PRODUTIVA NA AGRICULTURA BRASILEIRA: ELEMENTOS ESTRUTURAIS E DINÂMICOS DA TRAJETÓRIA PRODUTIVA RECENTE

**Gesmar Rosa dos Santos**  
**José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho**

### **HETEROGENEIDADE PRODUTIVA NA AGRICULTURA BRASILEIRA: ELEMENTOS ESTRUTURAIS E DINÂMICOS DA TRAJETÓRIA PRODUTIVA RECENTE\***

Gesmar Rosa dos Santos\*\*

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho\*\*\*

---

\* Este trabalho se insere em um conjunto de estudos promovidos pelo Grupo de Pesquisa do Ipea sobre heterogeneidade produtiva no Brasil.

\*\* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

\*\*\* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diset/Ipea e professor da Universidade de Brasília (UnB).

## Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da  
Presidência da República

Ministro Wellington Moreira Franco

**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

Marcio Pochmann

### Diretor de Desenvolvimento Institucional

Geová Parente Farias

### Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Luciana Acioly da Silva

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

Alexandre de Ávila Gomide

### Diretora de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Vanessa Petrelli Corrêa

### Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Francisco de Assis Costa

### Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Carlos Eduardo Fernandez da Silveira

### Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Jorge Abrahão de Castro

### Chefe de Gabinete

Fabio de Sá e Silva

### Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

Daniel Castro

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

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

## Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), 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.

ISSN 1415-4765

JEL: Q10, Q12, Q16

# SUMÁRIO

---

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO ..... 7

2 HETEROGENEIDADE E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA AGRICULTURA.....9

3 ESPECIALIZAÇÃO POR TIPO DE ATIVIDADE AGROPECUÁRIA E POR REGIÃO ..... 15

4 CONCENTRAÇÃO DA RENDA NA PRODUÇÃO.....20

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....23

REFERÊNCIAS .....26

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....28



## SINOPSE

Este estudo aborda a heterogeneidade estrutural e produtiva da agricultura brasileira, recorrendo a indicadores econômicos de produtividade do trabalho, de especialização produtiva e de concentração da renda na agropecuária. A heterogeneidade estrutural pode ser evidenciada por meio da permanência de diferenças estruturais e econômicas que prejudicam o desenvolvimento econômico inclusivo. Interessa discutir os motivos e as questões institucionais e estruturais que levam à heterogeneidade. Os dados mostram uma elevada especialização produtiva e concentração de renda e recursos que afetam o desenvolvimento sustentável do setor em suas diversas dimensões. Analisadas do ponto de vista da heterogeneidade estrutural, as políticas públicas têm sido falhas tanto na difusão de tecnologia aos produtores como também no incentivo ao ganho de escala neste grupo. Disparidades inter-regionais destacadas também evidenciam a fragilidade de grande parte de produtores e mostram distintas trajetórias da agropecuária brasileira.

Palavras-chave: Heterogeneidade, produtividade, especialização e concentração.

## ABSTRACT<sup>i</sup>

This study addresses the structural heterogeneity and production of Brazilian agriculture. Economic indicators of labor productivity, specialization and income concentration in agriculture are analyzed. The structural heterogeneity can be evidenced through the persistence of economic differences that hinder economic development inclusive. The central objective is discussing the structural and productive issues that lead to heterogeneity in agriculture. We show a high specialization and concentration of income in a few group of products and resources that affect sustainable development of the sector in its various dimensions. When analyzed from the standpoint of structural heterogeneity, public policies have been failures in both themes: diffusion of technology to producers as well as the incentive to gain in scale. Interregional disparities also highlight some weaknesses of the majority of producers, as well as their different trajectory of agricultural production.

Keywords: Heterogeneity, productivity, specialization and concentration.

---

i. *The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's editorial department.*  
As versões em língua inglesa das sinopses (*abstracts*) desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.



## 1 INTRODUÇÃO

O perfil da trajetória agrícola brasileira é estudado, neste texto, por um conjunto de indicadores de produção, os quais podem dimensionar parte da heterogeneidade estrutural e produtiva no setor, que se manifesta tanto nas lavouras como na pecuária. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a concentração produtiva de 86% do total produzido nas lavouras ocorre em apenas 12 produtos, o que se associa, por pressuposição, à concentração dos fatores de produção. Além disso, de acordo com Alves e Rocha (2010) e Vieira Filho e Santos (2011), 15% dos estabelecimentos agropecuários são responsáveis por 85% do valor bruto da produção (VBP).

Se por um lado a concentração do VBP em poucas propriedades indica disparidades produtivas e outros desafios às políticas públicas, conforme já alertavam Gonçalves e Souza (2000), por outro, o setor agropecuário é também o maior responsável por postos de trabalho na economia brasileira, com cerca de 16 milhões de ocupações desde o final dos anos 1980.

Nesse sentido, o estudo da trajetória agrícola brasileira se torna central para entender o curso da heterogeneidade setorial e os seus desafios, podendo auxiliar o estabelecimento de mecanismos e políticas públicas para reduzir as disparidades, de forma a incluir os agentes menos produtivos na dinâmica da produção.

Não há consenso no debate acadêmico quanto aos indicadores que possam mensurar a heterogeneidade. Se de um lado diversos autores ressaltam o desempenho das propriedades (ALVES; ROCHA, 2010; VIEIRA FILHO; SANTOS, 2011), tendo por base seus indicadores de produção e produtividade, há também forte consideração de questões mais estruturantes, sociais e agrárias, no plano “de fora da porteira”, que são também amplamente ressaltadas (SILVA, 1997; ROMEIRO, 1998; SABOURIN; TEIXEIRA, 2002; SANTOS; PIASENTIN, 2010).

Para Sunkel e Infante (2009), são ineficazes as políticas de transferência de renda sem a combinação de elementos que promovam o acesso aos conhecimentos tecnológicos como forma de melhorar a distribuição de renda. Como apresentado por Esposti (2002) e Vieira Filho (2009), as políticas públicas promovem a ampliação da capacidade de absorção tecnológica dos produtores e facilitam a difusão de novos conhecimentos no ambiente, no sentido de romper barreiras à produção competitiva.

Neste artigo, considera-se que a heterogeneidade, de forma geral, pode ser evidenciada por meio da manutenção, no médio e no longo prazo, de diferenças na infraestrutura produtiva e nos indicadores de produção que vão além das diferenças naturais entre os agentes, considerando-se que estas ocorrem em resposta às habilidades específicas deles na alocação dos fatores de produção (terra, trabalho, tecnologia e capital).

Dessa forma, a *heterogeneidade estrutural* está ligada a disparidades estáticas (aquelas que não dependem apenas do agente econômico para a alocação de fatores a qualquer tempo), enquanto as *diferenças de produção* são determinadas por elementos dinâmicos (aqueles nos quais a alocação de fatores é uma escolha dos agentes) e que se referem ao desempenho dos agentes dentro de grupos comparáveis.

A *heterogeneidade produtiva* pode ser definida como a persistência de profundas diferenças dos resultados da atividade econômica dos estabelecimentos comparáveis, podendo estar vinculada à heterogeneidade estrutural. A heterogeneidade produtiva é identificada por meio de indicadores ligados tanto a atividades e fatores inerentes à produção quanto aos fatores estruturais ou estáticos.

Seguindo-se a definição de Haddad (1999), os fatores dinâmicos, que são referenciais para se analisar tanto a produção quanto o desenvolvimento de uma região, estão relacionados a diferenças de produção e produtividade, ao ser mantido estável o acesso aos meios de produção em um padrão razoável de igualdade de oportunidades. Nessa condição de estabilidade, os fatores dinâmicos geram diferenças entre os agentes, conforme Haddad (1999), porém, não promovem a heterogeneidade estrutural ou mesmo produtiva apenas por fatores externos às propriedades rurais. A heterogeneidade, portanto, se identifica na persistência das disparidades (diferenças não aceitáveis em um dado equilíbrio de padrões de oportunidade).

A heterogeneidade na produção tem como causas as condições tanto internas ao país (ligadas à produção e ao consumo doméstico) quanto externas (interdependência de mercados, trajetórias tecnológicas e termos de troca). Ademais, fatores estáticos inter-regionais (relevo, disponibilidade de água, tipo de solo e clima) e determinantes dinâmicos do porte e do nível tecnológico dos estabelecimentos são elementos que, combinados com as condições institucionais (acesso ao crédito, à capacitação e à assistência técnica), podem conferir diferenças na produção e na produtividade.

Nesse sentido, este trabalho faz uma breve descrição da heterogeneidade estrutural e produtiva da agricultura brasileira, utilizando indicadores econômicos de produtividade do trabalho, de produção por tipo de cultivos e de concentração da terra. Realiza-se uma análise exploratória de dados do Censo Agropecuário, da Pesquisa Agrícola e Pecuária Municipal, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e das Contas Nacionais, ambas do IBGE.

O texto é dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção estuda a produtividade do trabalho, a terceira mostra a participação dos cultivos na produção, a quarta apresenta os resultados da concentração fundiária e dos valores da produção e, por fim, a quinta seção traz as considerações finais.

## **2 HETEROGENEIDADE E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA AGRICULTURA**

O setor agropecuário, quando comparado aos setores industriais e de serviços, é caracterizado por um uso expressivo de pessoal ocupado. De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, mais de 16 milhões de pessoas estavam ocupadas na produção agropecuária, número que vem se mantendo, segundo também a PNAD/IBGE de 2009. Conforme Sunkel e Infante (2009), adota-se aqui a mesma metodologia de cálculo da produtividade do trabalho, expressa pela razão entre valor adicionado e população ocupada (PO), o que representa uma *proxi* da heterogeneidade produtiva na agricultura.

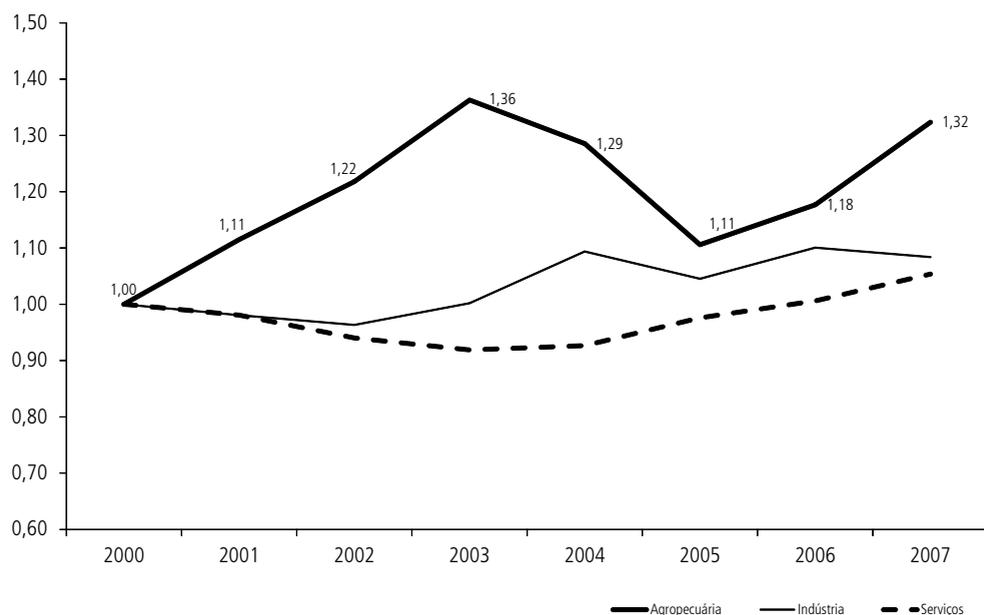
O valor adicionado na atividade corresponde à diferença entre as receitas diretas da atividade em análise, subtraídas das despesas diretas decorrentes especificamente daquela atividade. De acordo com o gráfico 1, tem-se o coeficiente de variação da produtividade do trabalho para a agropecuária, para a indústria e para os serviços. Os dados são referenciados no ano 2000 (que equivale a 1), dando maior destaque à trajetória em vez dos valores absolutos, justamente pelo fato de a mão de obra ter critério de contagem distinto entre o espaço rural e o urbano.<sup>1</sup> Assim, o gráfico permite observar o desempenho, nos anos recentes, por grande setor e não os seus valores absolutos.

---

1. Os dados da PNAD mostram que os trabalhadores com 10 a 14 anos estão mais representados na parcela do meio rural, onde alcançam 25% do total de ocupados, estando eles inclusos nos dados de população ocupada do IBGE. Em outros setores produtivos os postos ocupados por essa faixa são residuais.

GRÁFICO 1  
**Coefficiente de variação da produtividade por setor produtivo – 2000-2007**

(Variação para o ano 2000 = 1)



Fonte: Contas Nacionais do IBGE. Elaboração própria.

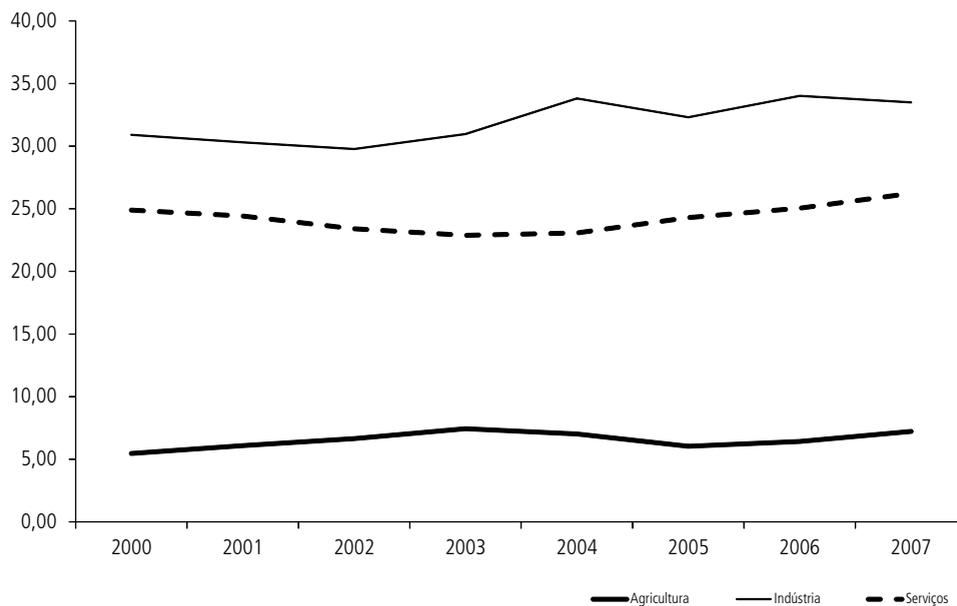
Em termos de valores absolutos, o crescimento da produtividade do trabalho na agricultura é relativamente inferior, quando comparado aos grandes setores da economia. Nesse sentido, conforme o gráfico 2, a agricultura é o setor de menor produtividade do trabalho, mantendo pouca oscilação no período analisado. Para os dois grandes agregados do setor agropecuário (pecuária e pesca, de um lado, e agricultura, silvicultura e exploração florestal, de outro), nota-se estabilidade maior na pecuária e pesca, sendo a agricultura responsável pela oscilação mostrada no gráfico 2, principalmente devido às quebras de safras e à queda nos preços das *commodities* nas safras 2004/2005 e 2005/2006.

Cabe interpretar os elementos que definem a baixa produtividade na agricultura, quando tomada por valores absolutos, diante do aumento da produtividade relativa expressa no gráfico 1. A PO, que representa o denominador da equação, é uma resposta ao conjunto de determinantes da economia, ou seja, responde aos resultados de que fator de produção se adota em cada resposta do mercado, e qual a forma de se contabilizar a ocupação (temporário, precário, registrado ou não e considerando ou não a idade). Todos esses fatores desfavorecem a agricultura, quando comparada com a indústria e com os serviços, pelos motivos anteriormente citados.

GRÁFICO 2

**Produtividade do trabalho em valores absolutos por setor produtivo – 2000-2007**

(INPC até 2007, em R\$ mil por pessoa)



Fonte: Contas Nacionais do IBGE de 2011. Elaboração própria.

Observa-se uma queda vertiginosa na PO entre a metade dos anos 1980 e 1990 (gráfico 3), seguindo-se uma tendência de estabilização que vem desde o final do período de consolidação do modelo agropecuário atual, conforme observa Santos (2010). O total de ocupados no campo é mais representativo na região Nordeste, onde estavam 45,79% de toda a PO da agropecuária brasileira, em 2006, ante 43,05% em 1995.

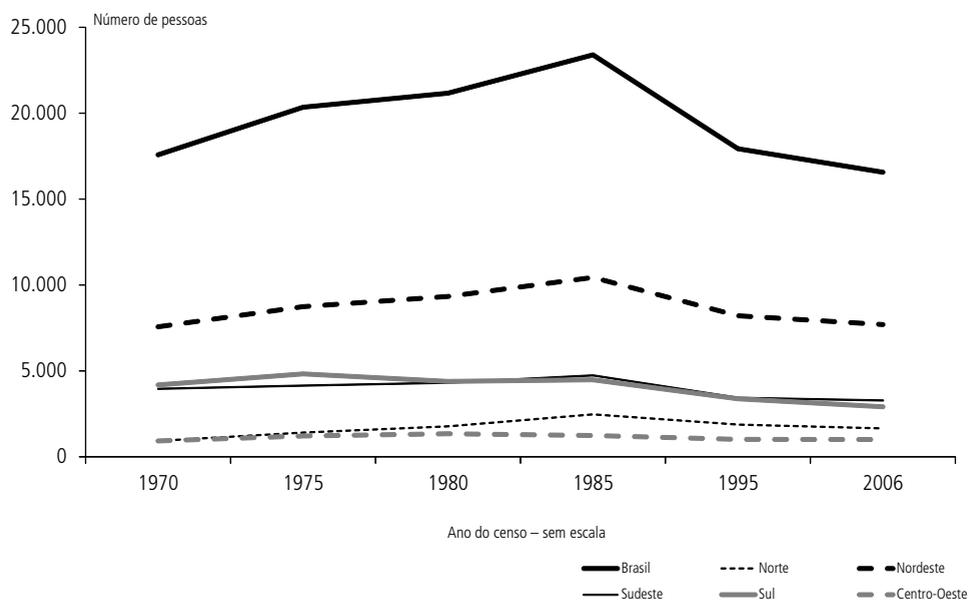
As explicações da queda vertiginosa da população no campo abrangem diversos fatores, como se sabe, sendo alguns deles de ordem natural e outros respostas a processos de exclusão por falta de condições mínimas de sobrevivência no campo. São exemplos dessas causas:

- i)* a opção das pessoas pela vida e por ocupação no meio urbano (indústria, serviços);
- ii)* a dinâmica excludente do mercado, no contexto da competição destruidora (sobrevivência daqueles com maior incorporação do progresso técnico, inovações, acesso a crédito, mercados e institucionalização em redes); e

*iii*) a rapidez com que a incorporação de novas tecnologias ocorreu, sem que produtores tivessem semelhantes condições de competição (terra, educação, políticas públicas).

GRÁFICO 3  
Pessoal ocupado na agropecuária no Brasil por região

(Em milhares)



Fonte: Censo Agropecuário do IBGE (vários anos). Elaboração própria.

Posto que a região Nordeste é aquela com menor concentração tecnológica e com o menor grau de monoculturas de alto valor agregado (soja, milho e cana, principalmente), é esperado que a produtividade do trabalho na agricultura nordestina seja a mais baixa em relação a todas as demais regiões.

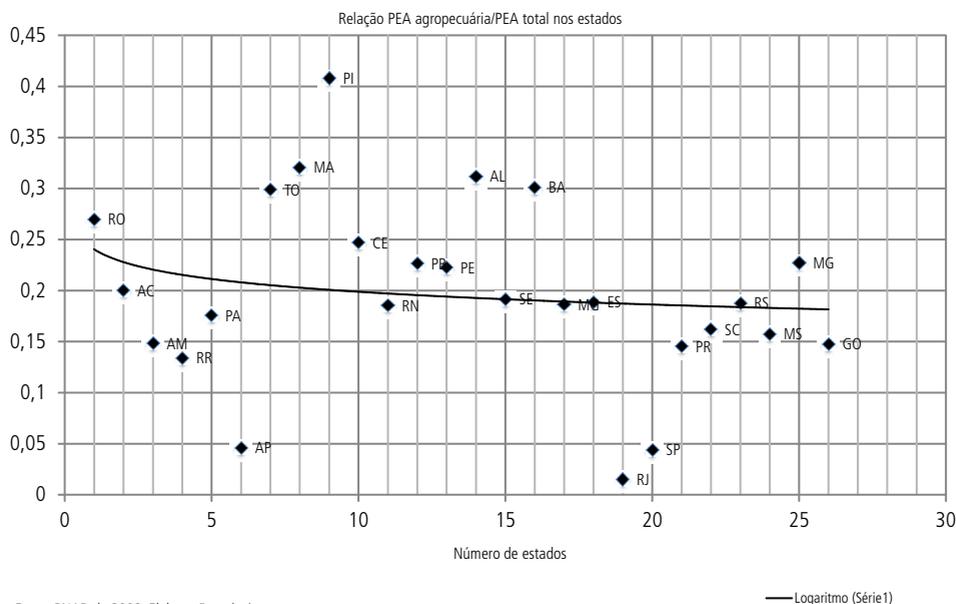
Analisando pelo lado da população economicamente ativa (PEA), pode-se observar (gráfico 4) que a agropecuária, nos diversos estados, apresenta três distintos perfis:

- i*) o primeiro tem baixa ocupação no campo (casos do Rio de Janeiro, Amapá e São Paulo) e, ainda que por motivos distintos, em níveis próximos aos dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE);

- ii) o segundo grupo de estados apresenta um perfil cuja relação PEA agrícola/PEA total do estado situa-se entre 0,15 e 0,20, em 2009, apresentando certa tendência de estabilização da PEA, em números absolutos, nas duas últimas décadas, mais próximo de um padrão latino-americano; e
- iii) o terceiro grupo, justamente o que apresenta maior diversidade de perfis e estruturas produtivas (VIEIRA FILHO; SANTOS, 2011), registrou relação PEA agrícola/PEA total do estado acima de 0,20, para o ano de 2009, indicando um modelo regional mais complexo e objeto de políticas.

Outro fator importante nas comparações intersetoriais é que, apesar da positiva capacidade de manter postos de trabalho, há uma grande diferença na qualidade e na quantidade dessa ocupação quando se observam as regiões do país separadamente. Por exemplo, o grau de informalidade na região Norte e no interior do Nordeste supera em muito o restante do país, o que dificulta diagnósticos mais precisos.

GRÁFICO 4  
Dispersão PEA agricultura/PEA total nos estados para o ano 2009



A tabela 1 apresenta os números da PO no campo, por subsetor, no período 2000-2007, mostrando que ela fica estabilizada em torno de 17,6 milhões. Vale lembrar que, anteriormente a este período, em 1995, o total da PO foi de 17,9 milhões. O máximo registrado pelo IBGE foi no Censo de 1985, com mais de 23,4 milhões de ocupações, quando a população absoluta no campo começou a reduzir.

**TABELA 1**  
**Evolução da PO no campo de 2000 a 2007**  
(Em milhões)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total da agropecuária	17,6	16,9	17,4	17,7	18,9	19,0	18,4	17,6
Agricultura, silvicultura e exploração florestal	12,2	11,7	12,0	12,3	13,0	13,0	12,7	12,1
Pecuária e pesca	5,5	5,2	5,4	5,4	5,8	5,9	5,7	5,4

Fonte: IBGE (2009) e IBGE (2011). Ano 2000 censitário, demais anos estimados pelo IBGE.

Quanto ao valor agregado, é preciso investigar melhor as relações que levam ao aumento ou à estagnação da renda líquida em cada situação. Adota-se a premissa de que a heterogeneidade produtiva se manifesta no nível regional, no tamanho dos estabelecimentos, no tipo de cultivo, na organização das cadeias produtivas, no grau de incorporação tecnológica e nas interações com as políticas públicas. Consequentemente, esta heterogeneidade afeta a renda líquida em intensidades distintas por estabelecimento. Tais efeitos ajudam a reduzir a produtividade do trabalho na agropecuária e explicam parte das disparidades do setor.

Nesse sentido, caso o Brasil continue na trajetória de desenvolvimento agrário e agropecuário dos países da OCDE, onde a PO no setor situa-se entre 3% e 5% da PEA, os esforços das políticas públicas devem promover a incorporação tecnológica, no intuito de aumentar a produtividade do trabalho. Porém, tal trajetória é intensiva em capital e poupadora de mão de obra e, portanto, o Estado deve considerar que o descompasso entre a incorporação do progresso técnico e de outros fatores de produção, na persistência da heterogeneidade estrutural e produtiva, poderá agravar a situação. Por isso é sempre oportuno o debate sobre políticas de inserção produtiva e de redução das disparidades, considerando a combinação de ações de caráter econômico e social, com vistas à inclusão de produtores.

Conforme os dados temporais observados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, há indicação de que essas regiões tendem a seguir o padrão da OCDE. A dúvida é se esse caminho será incentivado ou freado, ou mesmo, se o país buscará um modelo

próprio de desenho agrário que considere seus potenciais e o uso intensivo de mão de obra no campo ou em pequenas cidades tipicamente rurais (SILVA, 1997), no que Sunkel e Infante (2009) e Cepal (2010) definem como desenvolvimento inclusivo.

Uma vez que o aumento da produtividade do trabalho, que ocorre pela adoção de tecnologias, intensifica a desocupação no campo, tornam-se oportunas as seguintes questões: como se relacionam a heterogeneidade estrutural e a concentração da produção agrícola no Brasil? Que tipologia de políticas públicas pode alavancar o desenvolvimento inclusivo com a redução da heterogeneidade na agropecuária?

### **3 ESPECIALIZAÇÃO POR TIPO DE ATIVIDADE AGROPECUÁRIA E POR REGIÃO**

Esta seção analisa a especialização e a concentração da produção agrícola brasileira. Conforme a tabela 2, a produção agrícola se concentra em 12 produtos, cujo valor total atinge o patamar de R\$ 121 bilhões, pelos dados de 2009, ou seja, representam 86% do VBP anual. A soja representa 27% do VBP agrícola.

É fato que tanto a concentração da produção quanto a especialização produtiva estão vinculadas a questões estruturais da economia brasileira que se refletem na agropecuária, desenhando um desenvolvimento regionalmente desequilibrado e socialmente excludente no campo e nas pequenas cidades de base agrícola. A concentração com especialização (soja, milho e cana no Centro-Sul)<sup>2</sup> evidencia essa posição, uma vez que os demais cultivos espalhados pelo país têm menor valor da produção (VP), menor demanda para exportação e ocupam a maior parcela da mão de obra.

Destacam-se os desequilíbrios regionais que ligam os resquícios do modelo econômico agroexportador ao alto VBP no Centro-Sul. A especialização, nessa região,

---

2. A região Centro-Sul do Brasil engloba as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. No caso da concentração da produção agropecuária e da especialização nos três grandes cultivos soja, milho e cana-de-açúcar, duas observações devem ser consideradas: os estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e a parte Norte e Noroeste de Minas Gerais têm dinâmica distinta desta especialização; a segunda questão é que, nos últimos 20 anos, ocorre expansão e especialização desses cultivos em regiões fora do Centro-Sul, conforme aqui definida, alcançando os estados do Nordeste, especificamente com Bioma Cerrado (sul do Maranhão e Piauí e oeste da Bahia) e Amazônia (destaque para o Pará, Tocantins e norte de Mato Grosso).

é comparável à dos dez maiores produtores da OCDE, onde de 5 a 12 produtos detêm até 90% do VBP da agropecuária (FAOSTAT, 2011).<sup>3</sup>

**TABELA 2**  
**VP dos principais produtos das lavouras no Brasil**

Cultivos	VBP (R\$ mil)	Participação no VBP das lavouras (%) – 2009
Soja	37.988.045	26,97
Cana-de-açúcar	23.960.835	17,01
Milho	15.039.823	10,68
Café	8.613.912	6,12
Arroz	7.071.341	5,02
Mandioca	5.575.307	3,96
Laranja	4.695.049	3,33
Feijão	4.436.446	3,15
Fumo	4.343.982	3,08
Algodão herbáceo	3.458.444	2,46
Banana	3.160.040	2,24
Batata inglesa	2.673.617	1,90
Total dos 12 principais cultivos	121.016.841	85,92
Total da lavoura permanente	26.769.110	19,01
Total da lavoura temporária	114.071.658	80,99
Total do VP das lavouras	140.840.768	100,00

Fonte: IBGE (2010). Elaboração própria.

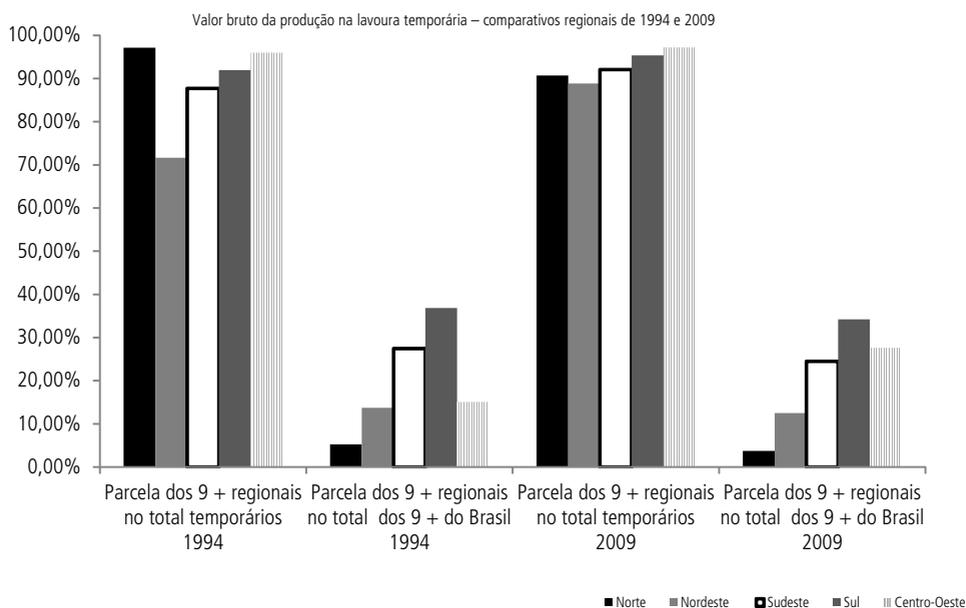
Esses poucos produtos tendem a concentrar investimentos e atenção de políticas públicas, inclusive quando se trata de recursos escassos para o custeio da produção. No Brasil, o exemplo desse processo é refletido no Plano Agropecuário Anual. Ele destina R\$ 100 bilhões dos R\$ 114 bilhões disponibilizados na safra 2010/2011 a grande e média produção (comercial) – essencialmente os 12 produtos mais a pecuária bovina. Isso reforça a especialização e a regionalização tanto de cultivos quanto do VP, como se nota no exemplo das lavouras temporárias (gráfico 5), nos 9 dos 12 produtos listados na tabela 2 (laranja, café e fumo ficaram de fora da comparação, por não terem abrangência significativa em todas as regiões).

3. O número de produtos cujo valor individual excede 1,90% do VBP vegetal, nos diversos países, critério que definiu o 12º VBP vegetal no caso do Brasil (batata inglesa), em 2009 é: Alemanha, 8; Argentina, 9; Austrália, 10; China, 16; França, 9; Índia, 7; Indonésia, 12; México, 9; Rússia, 7; e Estados Unidos, 5 (FAOSTAT, 2011).

Esse aspecto não tem se alterado nas últimas décadas, o que evidencia a relação direta entre volume de investimentos e o predomínio da larga escala de produção. Observa-se no gráfico que a região Centro-Oeste foi a que mais fez crescer sua parcela em relação aos 9+, justamente pela maior expansão de lavouras de soja, milho e cana. O Nordeste cresceu o VBP dos 9+, também devido à maior produção de soja, milho e cana, sem avançar, porém, sua parcela interna no VBP desses produtos. Tudo isso indica, em resumo, que há séria dificuldade em se elevar o VBP relativo (ou seja, a divisão do VBP dos produtos não *commodities* pelo VBP da soma dos 12+) por meio da diversificação. Por outro lado, a diversificação tem um papel mais relevante na distribuição da renda, na ocupação no campo e na manutenção da propriedade.

GRÁFICO 5  
Especialização e concentração regional da produção – lavoura temporária

(Em %, relativo ao total da lavoura)



Outro fator de relevante interesse para políticas públicas e para adoção de indicadores comparativos na agricultura é a também forte concentração por região produtora. Neste caso, os fatores principais são estruturais e históricos. Os estruturais se referem aos aspectos estáticos (acesso a recursos naturais facilitadores de ganho de escala, por exemplo, clima e terra plana, no Cerrado e nos Campos Sulinos). A tabela 3 apresenta os indicadores de VBP da lavoura temporária e de efetivo de animais, por

região e por grupos dos principais municípios produtores, sendo estes diferentes para cada produto.

**TABELA 3**  
**VP da agropecuária regional e por grupos de municípios**

	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	200 primeiros municípios	50 primeiros municípios
Lavoura temporária (R\$ mil)	121.410.187	4.927.411	15.378.189	30.968.392	40.617.001	29.519.195	47.484.228	22.777.765
(% Brasil)	100	4,06	12,67	25,51	33,45	24,31	39,11	18,76
Lavoura permanente (R\$ mil)	32.669.574	1.915.935	7.096.442	19.195.602	3.825.170	636.427	15.982.183	7.325.174
(% Brasil)	100	5,86	21,72	58,76	11,71	1,95	48,92	22,42
Bovinos (cabeças)	209.541.109	42.100.695	28.762.119	38.251.950	27.866.349	72.559.996	76.249.284	32.452.920
(% Brasil)	100	20,09	13,73	18,26	13,30	34,63	36,39	15,49
Suínos (cabeças)	38.956.758	1.607.481	6.197.109	7.133.257	18.643.470	5.375.441	17.595.925	9.512.956
(% Brasil)	100	4,13	15,91	18,31	47,86	13,80	45,17	24,42
Aves (mil cabeças)	1.238.913	27.791	139.450	355.248	587.643	128.778	671.490	330.258
(% Brasil)	100	2,24	11,26	28,67	47,43	10,39	54,20	26,66

Fonte: IBGE (2010). Elaboração própria.

A concentração da produção de aves e suínos (Sudeste e Sul) é compreensível pela proximidade dos grandes centros de consumo e dos portos de exportação, sendo tal concentração resultado da necessidade de ganho de escala a partir das grandes plantas industriais integradas. Já a melhor espacialização da lavoura temporária (Centro-Oeste, Sudeste e Sul) soma fatores climáticos/biomas favoráveis com o histórico da trajetória agrícola e o desenho agrário brasileiro como referenciais (deslocamento de cultivos e pastagens motivados pelo preço da terra e por políticas de distribuição de terras, após os anos 1960). Esses fatores são os mesmos que levam à prática da pecuária extensiva nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde o rebanho mais aumenta. As lavouras permanentes, além de responderem também às questões de clima/bioma, respondem aos esforços de pequenas e médias propriedades que se especializam no Sul e Nordeste.

Em todos os produtos se observa que a concentração no grupo de 200 e nos 50 municípios de maior produção é bastante elevada. Estes dados podem ser um referencial para estudos que objetivem comparar expectativa de produção de acordo com região, estado e município do produtor rural. Considerando o VBP da lavoura temporária, os 200 principais municípios produtores se distribuem nas regiões da seguinte forma: Norte, 5; Nordeste, 18; Sudeste, 46; Sul, 59; e Centro-Oeste, 72. Tal distribuição

reforça o argumento de que os fatores escala e *commodities* são os determinantes centrais da alta concentração do VBP, destacando-se, neste aspecto, a região Centro-Oeste e os produtos antes mencionados.

Há de se ressaltar um aspecto positivo do modelo agropecuário brasileiro, mesmo com a especialização e a concentração da produção. Se de um lado a escala produtiva, a intensidade de capital e o nível tecnológico são os determinantes econômicos do desenho da larga produção que impulsiona a concentração da terra e da renda agropecuária, por outro, houve um enorme crescimento da cadeia agroalimentar. Desde a década de 1960, esta cadeia produtiva responde por uma média de 16% do VP de toda a indústria de transformação, além de alimentar grande parte da população. Este foi o alinhamento com o padrão de demanda urbano-industrial que se configurou no país nas cinco últimas décadas.

Um dos efeitos mais significativos dessa agroindústria foi o extraordinário crescimento da produção de carnes, principalmente aves, a partir dos anos 1990. O crescimento se associa à capacidade de integração de cadeias produtivas (soja-milho-sorgo/animais) com ações direcionadas para a consolidação dos mercados interno e externo.

Nesse contexto, o desafio a se enfrentar é o fato de que, mesmo com o aumento do volume, a heterogeneidade estrutural e produtiva na agropecuária ainda se insere em um modelo que impede a ascensão de produtores atrasados ou desprovidos de meios da moderna produção. Além disso, ao subordinar-se à dinâmica urbano-industrial, como assinalam Magdoff, Foster e Buttel (2000) e Romeiro (1998), o agricultor, especialmente o pequeno, sujeita-se a condições e padrões de produção que retiram dele a autonomia e a capacidade de influenciar os rumos da sua própria atividade.

Sunkel e Infante (2009) mostram que a agricultura na América Latina enfrenta dificuldades semelhantes para superar essas divergências e heterogeneidades, no sentido do desenvolvimento inclusivo via regras puras do mercado. Tal situação remete à concepção de Nohlen e Sturm (1982) que consideravam a existência de barreiras estruturais de difícil transposição pelos países sul-americanos na superação da dependência das exportações primárias, devido, segundo os autores, à dificuldade de se transferir os ganhos em produtos primários para alavancar cadeias produtivas com maior poder de agregação de valor. No caso brasileiro, observa-se que se alcança o patamar da agroindústria, não havendo, porém, estudos aprofundados sobre os efeitos ou mesmo possibilidades dos excedentes do agronegócio em alavancar outros setores produtivos.

A seção 4 discute as estruturas fundiária e produtiva que também ajudam a melhor compreender a heterogeneidade na agropecuária e seus vínculos com a seletividade nos 12 cultivos mostrados.<sup>4</sup>

## 4 CONCENTRAÇÃO DA RENDA NA PRODUÇÃO

Mesmo não havendo consenso na abordagem de causalidades da heterogeneidade na agricultura brasileira quanto à adoção de indicadores e às variáveis que a caracterizam, seja no meio acadêmico ou entre formuladores de políticas públicas, é fato que a concentração da produção e as disparidades regionais são dois elementos verificados facilmente. Apesar dos enormes ganhos de eficiência e de produtividade na agropecuária, nas últimas décadas, as técnicas rudimentares e a escassez de recursos convivem com a moderna produção, com a integração de cultivos e com os *agriclusters* altamente tecnificados e produtivos.

Para ilustrar as disparidades, neste sentido, a tabela 4 identifica o perfil da concentração da renda, por meio dos estratos do VBP e do número de estabelecimentos. De acordo com os dados, 51% dos estabelecimentos geram menos de 2% do VP, enquanto cerca de 7% geram mais de 80% da produção. Essa relação inversa entre os dois extremos sugere que não se pode esperar algo diferente, devido, além do exposto na seção anterior, ao fato de que o financiamento, a adoção do progresso técnico e o desenvolvimento institucional para a produção e comércio exigem padrões e escala intensivos em capital.

Conforme se pode notar nos dados da tabela 4 e analisando a trajetória da agropecuária no país, o progresso técnico acumulado não superou mais do que diferenças produtivas (aquelas que resultam da competição entre agentes minimamente equiparáveis), permanecendo a heterogeneidade no todo do setor. Por isso, espera-se que políticas públicas intervenham a ponto de minimizar os problemas estruturais apresentados no que se refere à inclusão produtiva e à melhoria de acesso aos meios de produção e comercialização.

---

4. Para entender o comportamento de crescimento e a organização da agricultura brasileira, com enfoque complementar a este e outros aspectos, ver Gasques, Vieira Filho e Navarro (2010).

**TABELA 4**  
**VP e tamanho dos estabelecimentos em 2006**

Classes do VP	Estabelecimentos com produção – 2006		VP da classe de estabelecimentos	
	Número	(%)	(R\$ mil)	(%)
Maior que 0 e menor que R\$ 2.500	2.347.659	(51,08)	2.235.810	(1,55)
De R\$ 2.500 a menos de R\$ 10.000	1.119.869	(24,36)	6.293.488	(4,38)
De R\$ 10.000 a menos de R\$ 25.000	557.287	(12,12)	9.180.471	(6,38)
De R\$ 25.000 a menos de R\$ 50.000	266.737	(5,80)	9.535.739	(6,63)
De R\$ 50.000 a menos de R\$ 100.000	143.971	(3,13)	10.148.653	(7,06)
De R\$ 100.000 a menos de R\$ 500.000	129.199	(2,81)	27.127.805	(18,86)
De R\$ 500.000 e mais	31.717	(0,69)	79.299.341	(55,14)
Total	4.596.439	(100,00)	143.821.309	(100,00)

Fonte: IBGE (2009). Elaboração própria.

No intuito de identificar as disparidades que levam à heterogeneidade produtiva, podem ser destacados outros relevantes indicadores, tais como: porte dos estabelecimentos (utilizando-se o VBP e/ou a área do estabelecimento); rendimento médio dos cultivos (em quantidade produzida ou em VBP); e tipo de agricultor (familiar ou comercial – um conceito que extrapola as variáveis puramente econômicas).<sup>5</sup> A tabela 5 apresenta os resultados para esse recorte. Como o VBP, tomado de forma isolada, não indica relação de causa e efeito da heterogeneidade produtiva (pois não considera fatores estruturais como o tamanho da propriedade, qualidade da terra, disponibilidade de recursos diversos e condições de acessos), tornam-se necessárias outras formas comparativas, a exemplo das outras relações de variáveis que aparecem na tabela.

Os dados da tabela 5 apontam, ainda, outro tipo de disparidades econômicas na agropecuária brasileira, pelo lado estrutural, estático, da heterogeneidade e também pelo lado produtivo. Além da concentração da produção, da terra e da renda, nota-se que mais de 1,6 milhão de estabelecimentos, dos 5,2 milhões do total, se encontram em condições de alta vulnerabilidade de concorrência nas condições de mercado. Sabe-se que isso se deve a um conjunto de fatores dinâmicos como a falta de acesso a serviços, desenvolvimento técnico e financiamento, mas também a fatores estruturais. Dentre estes se destaca a pequena área dos empreendimentos que possuem menos de cinco hectares, onde a área corresponde a apenas 3,1 milhões de hectares (1% da área total, 38% dos estabelecimentos e 4,7% do VBP).

5. Outras classificações podem ser úteis, como o grau de dependência, o nível de incorporação tecnológica e a produtividade total dos fatores.

TABELA 5  
Indicadores econômicos da agropecuária brasileira em 2006

Grupos de área total dos estabelecimentos	Área total dos estabelecimentos por grupo	Total de estabelecimentos por grupo	Estabelecimentos por grupo (percentual)	VBP total por grupo (R\$ mil)	Rendimento da lavoura temporária (R\$/ha colhida) <sup>1</sup>	VBP/área do grupo de estabelecimentos (R\$ mil/ha)
Menos de 5 ha	3.313.761	1.662.878	38,16	12.255.600	1,14	3,70
De 5 a menos de 10 ha	4.484.847	564.896	12,96	9.498.293	1,35	2,12
De 10 a menos de 20 ha	10.289.684	660.002	15,15	14.136.323	1,35	1,37
De menos de 20 a 50 ha	26.120.628	744.596	17,09	21.907.716	1,35	0,84
De 50 a menos de 100 ha	26.482.780	333.919	7,66	12.975.456	1,25	0,49
De 100 a menos de 200 ha	29.342.738	186.199	4,27	11.857.085	1,30	0,40
De 200 a menos de 500 ha	46.395.555	124.846	2,87	14.687.405	1,35	0,32
De 500 a menos de 1000 ha	36.958.185	43.282	0,99	9.633.130	> 500 = 1,80	0,26
Acima de 1.000 ha	146.553.218	36.543	0,84	35.674.594		0,24
Soma	329.941.396	4.357.161	100,00	142.625.602	Média = 1,47	0,43

Fonte: IBGE (2009). Elaboração própria.

Nota: <sup>1</sup> Os valores da coluna indicada foram obtidos da tabela 836 do Censo Agropecuário de 2006. Eles correspondem a 99,15% dos valores totalizados no VBP e no número de estabelecimentos em relação à tabela 822, na qual essas variáveis somam, respectivamente, R\$ 143.821.309 e 4.596.439.

Os estabelecimentos com menos de cinco hectares podem ser considerados desprovidos de pelo menos um fator essencial à produção, que é a terra. Por isso, exceto aqueles que se dedicam a hortifrutigranjeiros, os demais menores desse grupo podem ser classificados como unidades rurais não econômicas, sendo dependentes de renda externa, conforme mostraram Delgado e Cardoso Júnior (2001).

Já a comparação da remuneração da mão de obra (por estabelecimento familiar ou não familiar) também apresenta realidades de fragilidade da pequena agricultura. Isso porque a cadeia produtiva especializada gera ocupações em um patamar superior de remuneração do que, por exemplo, grande parte da pequena agricultura descapitalizada, quando esta contrata mão de obra complementar à familiar. Um exemplo, constatado em pesquisa de campo, entre 2010 e 2011 (SANTOS, 2011), é a remuneração diária paga por pequenos produtores, oscila entre R\$ 10 e R\$ 25 entre as regiões sul, centro e norte goiano, sul e centro-oeste de Mato Grosso, enquanto, nas mesmas regiões, um trabalhador cortador de cana contabilizava entre R\$ 40 e R\$ 70 – embora em jornada de até dez horas, com descanso aos domingos. O registro em carteira de trabalho tem aumentado, essencialmente nas grandes empresas, exceto nos casos de infração à lei, quando são registrados, inclusive, casos de trabalho degradante (SANTOS, 2011).

Por outro lado, não se pode retirar dos minifúndios, contudo, o mérito de servir às escolhas legítimas daqueles que por opção não tenham como melhor alternativa a

de viver em aglomerados urbanos, que também têm questões a resolver que são tão ou mais graves que aquelas do campo. Evidentemente, há de se observar que a situação de disparidades ocorre, em grande parte, como consequência da existência de minifúndios e da falta de insumos tecnológicos, de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) e de integração a mercados.

O fator endividamento e a falta de condições de contrair financiamento, por parte dos pequenos produtores e assentados (minifúndios), são outras fragilidades de grande efeito nos minifúndios. Já a ocupação no campo é bem menor na agricultura especializada de larga escala (IBGE, 2009) o que resulta no aumento da concentração da renda. Por outro lado, conforme Vieira Filho e Santos (2011) há também grandes propriedades com renda líquida negativa, indicando a existência de propriedades improdutivas para as quais se necessita medidas de desincentivo à manutenção da especulação com a terra.

Por fim, cabe ressaltar que a ineficiência da assistência técnica rural afeta sobremaneira a pequena agricultura, havendo diferenças regionais. De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, 21% dos estabelecimentos receberam orientação ocasional de pessoa qualificada, 28% receberam orientação regular e 51% disseram que não receberam nenhuma orientação, dentre os 330 mil produtores que responderam a este tema. Nas regiões Norte e Nordeste os estabelecimentos que não receberam orientação técnica alguma foram de 56% e 69%, respectivamente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo procurou mostrar disparidades na produção agropecuária brasileira, que se tornam heterogeneidade produtiva e estrutural ao longo do tempo. Nesse contexto, as políticas públicas têm sido frágeis na solução dos problemas apontados. Defendeu-se a hipótese de que essa heterogeneidade se deve a fatores estáticos e dinâmicos e que aspectos como a produtividade do trabalho e indicadores de competitividade, de porte e de acesso a terra, devem ser considerados nas análises comparativas dos estabelecimentos agropecuários. O desmonte da extensão rural contribuiu para manter a elevada heterogeneidade e as diferenças de produtividade, pois reduziu a difusão da pesquisa agropecuária e a apropriação de conhecimento tecnológico por parte dos produtores.

Foram apontados no texto os limites e as dificuldades de comparação entre estabelecimentos de regiões distintas ou que possuem portes distintos, implicando diferenças de produção total (VBP) e de produtividade do trabalho. Considera-se que cerca de 1,6 milhão de minifúndios (abaixo de cinco hectares, de forma geral, ou conforme o módulo fiscal) apresentam grandes fragilidades que devem ser levadas em conta quando comparados com todos os estabelecimentos. Para eles são necessárias medidas de inclusão produtiva, quando se tratarem de unidades produtivas, dados que há a hipótese de grande parte ser apenas parcelamentos rurais sem atividade produtiva. Mostrou-se que a variável VBP tem limitações, havendo outras, como o rendimento por área, de maior relevância para comparações.

Sabe-se que não há consenso de como tratar os agricultores com renda líquida negativa por longos períodos. Um lado do debate sugere políticas sociais de compensação, para os pequenos proprietários, considerando-se inviável ou mais onerosa a inserção pela produção (ALVES; ROCHA, 2010). Outro lado defende a inserção produtiva (SUNKEL; INFANTE, 2009; SABOURIN; TEIXEIRA, 2002), que se alinha à concepção de desenvolvimento rural sustentável. Já a tributação das propriedades improdutivas é uma solução de maior apelo, de modo a distribuir melhor a terra para quem tem interesse de produzir.

Em síntese, os indicadores apontam que a economia agrícola brasileira encontra-se dividida. De um lado, pela moderna produção com intensidade de capital, alto conhecimento técnico e grau elevado de organização e, por outro, pela heterogeneidade estrutural e produtiva que inviabiliza, apenas por sua dinâmica interna, a dinamização de produtores ou de regiões mais pobres. No centro desta questão, estão indicadores e políticas que atentam, ainda que de forma distinta e controversa, para um e outro lado.

A partir do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e da institucionalização de medidas como planejamento territorial, desenvolvimento regional, políticas de compra, territórios da cidadania, retomada da estrutura de Ater, melhorias do ensino rural e da infraestrutura, os governos federal e estaduais tentam promover a geração de renda no campo, acumulando sucessos e insucessos como avaliam a academia e o próprio governo (RODRIGUES; CASTRO; TEIXEIRA, 2007; GUANZIROLI, 2007; SANTOS; PIASENTIN, 2010).

Outro aspecto cuja abordagem é relevante, em se tratando do estudo da heterogeneidade na agricultura, é que a intensidade de capital e a concentração da produção em poucos estabelecimentos expressam, ainda, resquícios do modelo agroexportador, em que pese a grande evolução das cadeias produtivas agroindustriais. Considerando o perfil e as competências deste setor, podem ser direcionadas políticas públicas em dois sentidos: primeiro, o fato de haver uma grande quantidade de agricultores não inseridos em grau de competitividade indica que as políticas de incentivo e garantia de mercado interno (compras governamentais, cooperativismo, integração em cadeias agroindustriais etc.) são importantes e devem ser aperfeiçoadas; em segundo lugar, a busca por mercados externos e pela ampliação de sistemas agroindustriais é um potencial a ser mais bem conduzido pelos governos, de modo a incorporar os produtores interessados, uma vez que os recursos do país são enormes.

De forma complementar, as políticas de desenvolvimento regional continuam a ser uma imprescindível medida em todas as regiões do país. A agricultura é a primeira atividade de desenvolvimento e integração no país. Se na região Centro-Sul há um padrão de acumulação e concentração da produção, reduzida PO e dois modelos distintos, conforme se discutiu, estando a produção ligada às cadeias agroindustriais, nas outras regiões há o avanço da fronteira e toda uma trajetória rural/agrícola a ser definida.

Nesse contexto, as políticas públicas, incluindo a tributação e as questões agrárias, devem observar critérios que levem em conta o aumento da produção e da autonomia financeira dos produtores. Para que isso ocorra, necessita-se analisar e redesenhar tributos como o Imposto Territorial Rural (ITR), de modo a penalizar as propriedades improdutivas e os especuladores de terra. Também é necessário que cada estado e mesmo microrregiões tenham estudos e ações orientadoras específicas, dadas as disparidades inter-regionais.

Há de se reconhecer, também, as dificuldades das medidas aplicadas nos períodos mais recentes no setor agropecuário, inclusive as ações ligadas ao PRONAF. Apesar de obter resultados expressivos, principalmente nas ações combinadas com os programas de Aquisição de Alimentos e Merenda Escolar, não se reduziu a concentração dos fatores de produção, nem mesmo se equilibraram os gargalos da infraestrutura produtiva. Faz-se necessária uma revisão a cada ciclo de três anos dos rumos e do programa, assim como de outras ações dos governos voltadas para a agricultura.

Os desafios de aumentar a produção agropecuária e o bem-estar dos produtores e consumidores devem ser combinados com a redução dos contrastes apontados neste estudo. Para isso, compreender e incorporar o rural, para além da dinâmica da produção agropecuária, é premissa para a adoção de medidas de redução da heterogeneidade. A presença do Estado tem sido fundamental, tanto para os produtores mais fragilizados como para os mais capitalizados e integrados ao mercado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, E.; ROCHA, D. de P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. Cap. 11, p. 275-290.

CEPAL. **Heterogeneidad estructural y brechas de productividad: de la fragmentación a la convergencia**. Santiago: Cepal, 2010. Cap. 3, p. 91-129.

DELGADO, G. C.; CARDOSO JÚNIOR, J. C. Universalização dos direitos sociais no Brasil: a previdência rural nos anos 1990. In: GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. **Transformações da agricultura e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2001. Cap. 11, p. 418-440.

ESPOSTI, R. Public agricultural R&D design and technological spill-ins: a dynamic model. **Research Policy**, v. 31, p. 693-717, 2002.

FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Value of agricultural production**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>> Acessado em: 15 out. 2011.

GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. 293 p.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. Heterogeneidade e competitividade: o significado dos conceitos frente ao mosaico de disparidades da agricultura brasileira. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 30, n. 11, p. 34-51, nov. 2000.

GUANZIROLI, C. E. Pronaf dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RER)**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 301-328, abr./jun. 2007.

HADDAD, P. R. (Org.). **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de clusters**. Brasília: CNPq/Embrapa, 1999.

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

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) 2009/Sistema Integrado de Bancos de Dados Agregados (Sidra)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <[www.ibge.br](http://www.ibge.br)> Acessado em: 10 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. **Contas Nacionais/Contas Regionais** – base de dados Sidra/IBGE. 2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est/tabelas.zip](http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/tabelas.zip)> Acessado em: 14 fev. 2011.

MAGDOFF, F.; FOSTER, J. B.; BUTTEL, F. H. (Org.). **Hungry for profit: the agribusiness threat to farmers, food and the environment**. New York: Monthly Review Press, 2000.

NOHLEN, D.; STURM, R. La heterogeneidad estructural como concepto básico en la teoría de desarrollo. **Revista de Estudios Políticos**, n. 28, jul./ago. 1982.

RODRIGUES, R. V.; CASTRO, E. R.; TEIXEIRA, E. C. Avaliação de uma política de estabilização de renda para a agricultura familiar. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RER)**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 139-162, jan./mar. 2007.

ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. 1. ed. São Paulo: FAPESP/Annablume, 1998. 277 p.

SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. A. (Org.). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. Brasília: Embrapa, 2002.

SANTOS, G. R. Agricultura e políticas públicas: uma interpretação das diferenças regionais no cultivo do arroz. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 7, abr. 2010.

\_\_\_\_\_; PIASENTIN, F. B. Estado e desenvolvimento rural no Brasil: contradições e desafios à sustentabilidade. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 4, n. 3, dez. 2010. Disponível em: <[www.inagrodf.com.br/revista](http://www.inagrodf.com.br/revista)>

SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. **Nova Economia**, v. 7, n. 1, p. 43-81, maio 1997.

SUNKEL, O.; INFANTE, R. (Org.). **Hacia un desarrollo inclusivo: el caso de Chile**. Santiago: Cepal, 2009. 279 p.

VIEIRA FILHO, J. E. R. **Inovação tecnológica e aprendizado agrícola: uma abordagem schumpeteriana**. Tese (Doutorado) – Universidade de Campinas (UNICAMP). Campinas, 2009. 154 p.

\_\_\_\_\_.; SANTOS, G. R. Heterogeneidade no setor agropecuário brasileiro: contraste tecnológico. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 14, abr. 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELGADO, G. C. (Ed.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 1990.

DIAS, G. L. da S. A dificuldade de mudar: o caso da política agrícola no Brasil. In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. Cap. 10, p. 259-274.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <[www.ibge.br](http://www.ibge.br)> Acessado em: 8 fev. 2011.

KAGEYAMA, A. *et al.* O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. C.; GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C. M. (Org.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 1990. p. 113-224.

SANTOS, G. R. **Políticas públicas e expansão da agroenergia no Brasil: contradições e desafios à sustentabilidade no ambiente rural em regiões do Cerrado**. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília (UnB)/Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS). Brasília: UnB, 2011.



## **EDITORIAL**

### **Coordenação**

Cláudio Passos de Oliveira

### **Supervisão**

Andrea Bossle de Abreu

### **Revisão**

Cristina Celia Alcantara Possidente

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Fabiana da Silva Matos

Lucia Duarte Moreira

Luciana Nogueira Duarte

Míriam Nunes da Fonseca

### **Editoração**

Roberto das Chagas Campos

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Maria Hosana Carneiro Cunha

### **Capa**

Luís Cláudio Cardoso da Silva

### **Projeto Gráfico**

Renato Rodrigues Bueno

### **Livraria do Ipea**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)

Tiragem: 500 exemplares

### Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

