

# 1952

TEXTO PARA DISCUSSÃO

## A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: LIMITAÇÕES E DESAFIOS FUTUROS

César Nunes de Castro

# 1952

**TEXTO PARA DISCUSSÃO**

Rio de Janeiro, abril de 2014

## **A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: LIMITAÇÕES E DESAFIOS FUTUROS**

César Nunes de Castro\*

---

\* Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental, cedido para a Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

## 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

## 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.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2014

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.  
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

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.

# SUMÁRIO

---

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO ..... 7

2 A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: PRESENTE ..... 8

3 A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: LIMITAÇÕES ..... 13

4 A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: DESAFIOS FUTUROS ..... 23

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 30

REFERÊNCIAS ..... 32

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ..... 33



## SINOPSE

Grande parte do dinamismo recente do setor agropecuário brasileiro ocorreu em atividades agropecuárias desenvolvidas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Especificamente a região Sudeste foi responsável em 2006 por quase 34% do valor de produção (VP) agropecuária de acordo com dados do Censo Agropecuário 2006. O objetivo deste estudo é avaliar a situação recente da agricultura na região Sudeste, com base nos dados do Censo Agropecuário 2006. A partir desse diagnóstico, o estudo objetiva identificar limitações ao desenvolvimento da agricultura na região e debater medidas que possam contribuir para a ampliação da produção agrícola regional com a geração de empregos e renda para a população. Entre essas medidas algumas podem ser citadas: melhoria na infraestrutura logística; desenvolvimento social do meio rural através de mecanismos de geração de renda para os agricultores familiares; a rede de pesquisa e inovação agropecuária na região precisará fornecer soluções para o desenvolvimento da atividade agropecuária como um todo num cenário de crescente escassez de determinados recursos naturais essenciais para a atividade, como provavelmente será o caso da água; promoção do associativismo produtivo, entre outros.

**Palavras-chave:** agricultura; pecuária; região Sudeste; desenvolvimento.

## ABSTRACT

Much of the recent dynamism of the Brazilian agricultural sector occurred in activities developed in Brazil's South, Southeast and Midwest regions. Specifically, the Southeast region was responsible in 2006 for approximately 34% of the value of agricultural production according to data from the 2006 Agricultural Census. The aim of this study is to assess the recent situation of agriculture in the Southeast, based on data from the 2006 Agricultural Census. Based on this diagnosis, the study aims to identify constraints to agricultural development in the region and discuss measures that can contribute to the expansion of regional agricultural production with the generation of jobs and income for the population. Among these may be mentioned some measures: improvement in logistics infrastructure; social development of rural areas through mechanisms of generating income for family farmers; the agricultural research in the region needs to provide solutions for further development of farming; promotion of productive associations, among others.

**Keywords:** agriculture; livestock; Southeast Region; development.



## 1 INTRODUÇÃO

Historicamente, o setor agrícola brasileiro foi responsável pela colonização da maior parte do território nacional e elemento de condução, até a década de 1930, da economia nacional. A partir dessa década, o Brasil adotou como estratégia nacional de desenvolvimento a industrialização do país, período no qual as transformações estruturais nesse setor econômico se iniciaram e proporcionaram a integração da agropecuária nacional ao setor industrial e urbano da economia.

Não obstante esse reordenamento estrutural da economia brasileira ao longo do século XX, nas últimas décadas, a produção agrícola brasileira cresceu significativamente, seja através do aumento de produtividade devido a modificações tecnológicas introduzidas no sistema produtivo, seja através da incorporação de novas áreas de produção às já exploradas.

Grande parte do dinamismo recente desse setor ocorreu em atividades agropecuárias desenvolvidas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. No ano de 1995, por exemplo, as regiões brasileiras tinham o seguinte percentual participativo no total do valor da produção (VP) agropecuária: Norte, 4,8%; Nordeste, 14,7%; Centro-Oeste, 14,3%; Sudeste, 34,6%; e Sul, 31,4%. Estes dados revelam a concentração nestas duas últimas regiões de mais de 70% do montante do agronegócio brasileiro.<sup>1</sup>

Especificamente, a região Sudeste foi responsável em 2006 por quase 34% do VP da agropecuária de acordo com dados do Censo Agropecuário 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009). Essa participação aproximada equivalente a um terço da produção agropecuária nacional se explica pela presença de algumas das maiores cadeias produtivas do setor na região como, por exemplo, cana-de-açúcar, café e laranja. Somente no caso da cana-de-açúcar, o VP regional no ano de 2006 foi de R\$ 12,417 bilhões (aproximadamente 63% do VP nacional).

O objetivo deste estudo é avaliar a situação recente da agricultura na região Sudeste, com base nos dados do Censo Agropecuário 2006. A partir desse diagnóstico, o estudo procura identificar limitações ao desenvolvimento da agricultura na região e debater medidas que possam contribuir para a ampliação da produção agrícola regional com a

---

1. Ipeadata. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 4 nov. 2013.

geração de empregos e renda para a população. Este texto segue a mesma estrutura dos trabalhos de Castro sobre a agropecuária das regiões Nordeste (2012a), Norte (2013a) e Centro-Oeste (2013b).

Apesar de os dados do Censo Agropecuário 2006 já estarem relativamente defasados, optou-se por utilizá-los uma vez que constituem a única base de dados que contempla significativamente o número de variáveis utilizadas neste trabalho. Outras bases de dados do IBGE – como a Produção Agrícola Municipal (PAM) – ou de outras instituições,<sup>2</sup> apesar de serem atualizadas periodicamente, como a PAM, não incluem diversas variáveis analisadas. A opção de utilizar uma base de dados principal (Censo Agropecuário 2006) permitiu a realização de um diagnóstico mais preciso do setor agropecuário da região Sudeste, pois as variáveis analisadas se referem a um mesmo período e foram coletadas utilizando-se a mesma metodologia de coleta.

Para atingir os objetivos propostos, o texto está dividido em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção realiza um breve diagnóstico da agropecuária regional. Na terceira seção debate-se sobre questões que constituem limitações ao desenvolvimento da agricultura na região, por exemplo, questões ambientais, deficiência logística, atraso tecnológico, falta de crédito, falta de assistência técnica, entre outros. A quarta seção aborda, por sua vez, alguns aspectos que, se bem gerenciados, podem promover a superação dos gargalos que impedem um maior desenvolvimento agrícola regional. Na quinta seção são feitas as considerações finais.

## **2 A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: PRESENTE**

As atividades agropecuárias desempenharam historicamente importante papel no desenvolvimento do Sudeste. Região de colonização antiga, junto com o Nordeste, a importância das atividades agrícolas para o desenvolvimento da economia regional começou a crescer a partir do século XIX com a expansão das lavouras cafeeiras por toda a região. Para melhor compreender a agropecuária regional dos dias atuais, nas tabelas 1 e 2 são apresentados dados referentes à agricultura nos estados da região Sudeste, como a área e o pessoal ocupado (tabela 1) e o VP das principais culturas (tabela 2). Essa breve

---

2. Por exemplo, os anuários *Anualpec* e *Agrianual* da FNP consultoria, o *Anuário estatístico do crédito rural* do Banco Central do Brasil (BCB), entre outros.

exposição de estatísticas subsidiará a discussão que será realizada nas seções 3 e 4. Sempre que possível, os dados farão a distinção entre a agricultura familiar e a não familiar numa tentativa de demonstrar a importância da agricultura familiar na região. A definição de agricultura familiar utilizada neste trabalho é aquela do governo federal de acordo com Lei nº 11.326, de 2006 (Brasil, 2006). Nela, o agricultor familiar é definido como:

Artigo 3º

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

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

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

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

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

TABELA 1

**Sudeste: número de estabelecimentos agropecuários, área e pessoal ocupado na agricultura, familiar e não familiar (2006)**

Unidade da Federação (UF)	Número de estabelecimentos agropecuários		Área territorial total dos estabelecimentos agropecuários		Pessoal ocupado nos estabelecimentos		
	Total	Agricultura familiar	Total	Agricultura familiar	Agricultura familiar	Não familiar	Total
São Paulo	227.594	151.015	16.701.471	2.506.118	328.177	582.628	910.805
Rio de Janeiro	58.480	44.145	2.045.867	470.221	91.884	65.788	157.672
Minas Gerais	551.617	437.415	32.647.547	8.845.883	1.177.116	719.808	1.896.924
Espírito Santo	84.356	67.404	2.838.178	966.797	202.169	115.390	317.559
Sudeste	892.049	699.978	54.236.169	12.789.019	1.799.346	1.483.614	3.282.960
<b>Brasil</b>	<b>5.175.489</b>	<b>4.367.902</b>	<b>329.941.393</b>	<b>80.250.453</b>	<b>12.730.966</b>	<b>2.666.296</b>	<b>16.567.544</b>

Fonte: IBGE (2009).

Aproximadamente 19% da área dos estabelecimentos agropecuários na região são ocupadas por agricultores familiares. Esse índice, indicador da concentração agrária, varia de 15% para o estado de São Paulo até 34% para o estado do Espírito Santo. Chama atenção o equilíbrio entre o número de pessoas empregadas na agricultura familiar e na agricultura não familiar na região, bem diferente do que se verifica no caso do Brasil como um todo (tabela 1). Cerca de 55% do pessoal empregado em estabelecimentos

agrícolas não familiares no ano de 2006 em todo o Brasil trabalhavam na região Sudeste, principalmente nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Uma possível explicação para isso é a grande presença nestes estados de lavouras permanentes com uso intensivo de mão de obra, como é o caso da laranja, em São Paulo, e do café, em São Paulo e em Minas Gerais. Na tabela 2 são apresentados os principais produtos agropecuários da região Sudeste em termos de VP.

TABELA 2  
Sudeste: VP e quantidade produzida de produtos agropecuários (2006)

Produto	Quantidade produzida na região Sudeste		VP SE (R\$ mil)	VP Brasil (R\$ mil)	Principal estado produtor no Sudeste	VP no principal estado produtor (R\$mil)
	Quantidade	Unidade				
Suínos (vendidos)	5.657.883	Número de cabeças	739.468	4.335.268	Minas Gerais	485.070
Mandioca	1.318.159	Tonelada	287.604	3.686.632	São Paulo	127.961
Feijão em cor em grão	370.845	Tonelada	345.729	1.066.803	Minas Gerais	240.996
Milho em grão	8.176.685	Tonelada	2.383.539	11.362.642	Minas Gerais	1.567.535
Cana-de-açúcar	259.316.089	Tonelada	12.417.276	19.706.121	São Paulo	10.824.219
Frango (vendidos)	787.328	Cabeças <sup>1</sup> 10 <sup>3</sup>	2.106.975	5.727.570	São Paulo	1.515.808
Outras aves (vendidas)	5.199.171	Número de cabeças	8.987	67.921	São Paulo	5.049
Peixes (aquicultura)	22.124.139	kg	94.011	407.281	São Paulo	53.036
Batata-inglesa	533.515	Tonelada	179.177	390.703	Minas Gerais	103.269
Madeira em toras para papel (silvicultura)	13.653.000	m <sup>3</sup>	190.847	405.308	São Paulo	110.261
Madeira em toras para outra finalidade (silvicultura)	13.669.000	m <sup>3</sup>	184.284	780.199	São Paulo	81.985
Carvão vegetal	500.033	Tonelada	304.426	415.508	Minas Gerais	295.452
Café arábica em grão <sup>2</sup>	1.610.653	Tonelada	6.543.494	7.356.140	Minas Gerais	5.223.848
Café canéfora <sup>2</sup>	340.724	Tonelada	912.894	1.210.159	Espírito Santo	732.490
Laranja <sup>2</sup>	10.199.480	Tonelada	3.134.404	4.250.858	São Paulo	3.037.244
Mexerica <sup>2</sup>	233.616	Tonelada	100.521	206.633	São Paulo	62.652
Leite de vaca	7.608.176	Litro <sup>1</sup> 10 <sup>3</sup>	3.457.747	8.817.536	Minas Gerais	2.532.881
Bovinos vendidos para cria, recria ou engorda <sup>1</sup>	2.455.255	Número de cabeças	1.287.759	5.282.311	São Paulo	685.268
Bovinos (machos e fêmeas) com mais de 24 meses vendidos para abate	2.386.179	Número de cabeças	1.580.737	8.695.809	São Paulo	759.479
Queijo	48.806	Tonelada	185.660	411.018	Minas Gerais	157.116
Soja em grão	2.414.332	Tonelada	1.122.307	17.141.485	Minas Gerais	765.382

Fonte: IBGE (2009).

Nota: <sup>1</sup> Machos com mais de 24 meses vendidos para abate. Quantidade colhida.

<sup>2</sup> Estabelecimentos com 50 pés ou mais.

Os principais produtos agropecuários da região considerando o VP são, em ordem decrescente, cana-de-açúcar, café arábica, leite de vaca e laranja. A produção de cana-de-açúcar e laranja localiza-se no estado de São Paulo, a de café arábica está concentrada principalmente em Minas Gerais e a de leite de vaca está espalhada por toda a região.

Os dados da tabela 3 apresentam os valores de produção total (VPT) da agricultura familiar e não familiar para os quatro estados da região. Tendo em vista que a agricultura familiar possui grande participação em termos de número de estabelecimentos e pessoal ocupado nos estabelecimentos (tabela 1), com relação à sua participação no VP esta ainda é baixa, em torno de 24,3% para a média dos estados da região. Enquanto essa participação é de aproximadamente 15,8% para São Paulo ela é de praticamente 50% para o Rio de Janeiro. Com relação aos produtos responsáveis pela maior parte do VP da agropecuária regional, incluem-se o café arábica em primeiro lugar e o leite de vaca em segundo. De acordo com Pires (2013), a agricultura familiar da região Sudeste é responsável por 16% do total dos estabelecimentos agropecuários familiares do Brasil, 15% da área desses estabelecimentos e 20% do valor bruto da produção (VBP) da agricultura familiar brasileira.

TABELA 3

**Sudeste: VPT da agricultura não familiar e familiar e VP de produtos selecionados da agricultura familiar (2006)**

UF	VP (R\$ mil)				
	VPT		VP dos produtos selecionados da agricultura familiar		
	Agricultura familiar	Agricultura não familiar	Produto agropecuário com maior VP no estado	Produto agropecuário com segundo maior VP no estado	Produto agropecuário com terceiro maior VP no estado
São Paulo	4.042.681	21.480.694	281.650.600 (Milho em grão)	232.436.810 (Leite de vaca)	204.356.959 (Café arábica)
Rio de Janeiro	622.111	625.773	72.097.030 (Leite de vaca)	21.480.975 (Mandioca)	13.096.421 (Café arábica)
Minas Gerais	5.966.845	12.872.422	1.506.681.207 (Café arábica)	1.104.870.075 (Leite de vaca)	691.317.018 (Milho em grão)
Espírito Santo	1.056.753	1.286.527	368.905.567 (Café canéfora)	193.046.398 (Café arábica)	57.907.314 (Leite de vaca)
Sudeste	11.688.390	36.265.416			

Fonte: IBGE (2009).

Elaboração do autor.

Quanto à utilização de terra nas propriedades, constata-se uma destinação de área considerável para lavouras permanentes nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Isso ocorre por causa da difusão de lavouras de laranja e café por esses

estados. Especificamente no Espírito Santo, a área destinada para lavouras permanentes é quase quatro vezes superior à área destinada para lavouras temporárias (tabela 4). Com relação às pastagens, ocorre um ligeiro predomínio daquelas plantadas em boas condições comparativamente às naturais.

TABELA 4

**Sudeste: utilização de terra nos estabelecimentos agropecuários por tipo de utilização**

(Em ha)

	Lavouras				Pastagens		
	Permanentes	Temporárias	Forrageiras p/ corte	Cultivo de flores <sup>1</sup>	Naturais	Plantadas degradadas	Plantadas em boas condições
São Paulo	1.682.687	4.940.725	200.214	52.965	2.866.980	314.329	3.717.679
Rio de Janeiro	77.223	193.451	76.796	1.963	653.134	41.028	588.148
Minas Gerais	1.713.511	2.769.023	704.054	8.178	7.213.321	1.223.159	9.603.295
Espírito Santo	565.685	160.798	24.066	1.445	120.019	74.605	1.145.447
Sudeste	4.039.106	8.063.997	1.005.130	64.551	10.853.454	1.653.120	15.054.569
<b>Brasil</b>	<b>11.612.227</b>	<b>44.019.726</b>	<b>4.114.557</b>	<b>100.109</b>	<b>57.316.457</b>	<b>9.842.925</b>	<b>91.594.484</b>

Fonte: IBGE (2009).

Nota: <sup>1</sup> Área para cultivo de flores (inclusive hidroponia e plasticultura), viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação.

Com relação à utilização de terras destinadas à área de preservação permanente (APP) ou reserva legal, nesse caso, verifica-se uma diferença nos estados da região em termos do percentual da área destinada à APP ou reserva legal com relação à área total dos estabelecimentos agropecuários em cada estado (tabela 5). Enquanto esse percentual para o Brasil é de 15,2%, na região Sudeste ele é igual a 10,92%, com variação de 7,9% no caso de São Paulo até 12,6% no caso de Minas Gerais. Esses percentuais são, em comparação com as demais regiões brasileiras (Castro 2012a, 2013a, 2013b), baixos e indicam o passivo ambiental das fazendas da região. Considerando que apenas a área de reserva legal numa fazenda deve ser, por lei, de no mínimo 20% da área total da propriedade, esses percentuais indicam claramente o descumprimento em toda a região (na média) do mínimo legal.

TABELA 5

**Sudeste: utilização de terra nos estabelecimentos agropecuários por tipo de utilização**

(Em ha)

UF	Matas			Sistemas agroflorestais	Aquicultura	Terras degradadas <sup>1</sup>
	Destinadas à APP ou reserva legal	Matas e/ou florestas naturais	Florestas plantadas com essências florestais (ha)			
São Paulo	1.333.477	429.544	370.114	115.465	63.604	16.240
Rio de Janeiro	177.904	102.479	13.879	15.812	15.663	3.168
Minas Gerais	4.145.557	2.088.718	978.633	819.093	94.831	98.406
Espírito Santo	266.042	133.597	186.354	14.595	16.801	4.182
Sudeste	5.922.979	2.754.337	1.548.982	964.964	190.899	121.996
<b>Brasil</b>	<b>50.163.102 / 15,20</b>	<b>35.621.638</b>	<b>4.497.324</b>	<b>8.197.564</b>	<b>1.319.492</b>	<b>789.238</b>

Fonte: IBGE (2009).

Nota: <sup>1</sup> Erodidas, desertificadas, salinizadas.

Sobre a pecuária, na tabela 6 são apresentadas informações sobre o efetivo das principais espécies criadas na região. Destaque para o efetivo de bovinos, suínos e aves em geral.

TABELA 6

**Sudeste: efetivo da pecuária (2006)**

	Efetivo da pecuária (número de cabeças)				
	Bovinos	Ovinos	Suínos	Aves	Outras aves
São Paulo	10.433.021	490.029	1.562.282	282.901.447	2.559.763
Rio de Janeiro	1.924.217	44.061	113.433	12.779.222	267.807
Espírito Santo	1.791.501	33.558	227.107	23.776.344	424.448
Minas Gerais	19.911.193	226.739	3.329.671	117.713.432	4.436.278
Sudeste	34.059.932	794.387	5.232.493	437.170.445	7.688.296
<b>Brasil</b>	<b>171.613.337</b>	<b>14.167.504</b>	<b>31.189.339</b>	<b>1.401.340.989</b>	<b>30.661.812</b>

Fonte: IBGE (2009).

Elaboração do autor.

### 3 A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: LIMITAÇÕES

Nesta seção, serão analisadas as principais limitações atuais da agropecuária na região Sudeste, tais como impactos ambientais, atraso tecnológico, falta de crédito, falta de assistência técnica, entre outros. Na tabela 7, é apresentado o número de estabelecimentos que usam práticas agrícolas sustentáveis. A utilização dessas práticas além de preservar recursos naturais de uma propriedade, como o solo, impacta positivamente na produtividade por

área de plantas cultivadas. Dos aproximadamente 892 mil estabelecimentos agropecuários da região (tabela 1), quase metade, 423.755 (tabela 7), não usa nenhuma das práticas agrícolas relacionadas na tabela 7. A não utilização de muitas dessas técnicas, em situações específicas, pode acarretar a degradação mais rápida de uma área e, conseqüentemente, impactos sobre a rentabilidade da produção agropecuária. A título de exemplo, duas práticas que podem beneficiar a maioria das espécies vegetais cultivadas, a rotação de culturas e o pousio ou descanso de solos, não são muito utilizadas na região.

TABELA 7

**Sudeste: práticas agrícolas utilizadas nos estabelecimentos da região por tipo de prática**

UF	Plantio em nível	Uso de terraços	Rotação de culturas	Uso de lavouras para recuperação de pastagens	Pousio ou descanso de solos	Queimadas	Proteção e/ou conservação de encostas	Nenhuma das práticas agrícolas
São Paulo	102.770	22.950	21.064	12.504	9.302	4.647	19.125	99.181
Rio de Janeiro	13.917	619	8.243	2.518	2.784	1.567	1.929	33.714
Minas Gerais	187.386	15.789	45.681	34.238	29.710	15.457	47.861	263.663
Espírito Santo	45.563	928	10.606	3.415	4.665	776	8.894	27.197
Sudeste	349.636	40.286	85.594	52.675	46.461	22.447	77.811	423.755
<b>Brasil</b>	<b>1.513.860</b>	<b>194.104</b>	<b>641.071</b>	<b>270.987</b>	<b>331.554</b>	<b>702.025</b>	<b>296.915</b>	<b>2.176.757</b>

Fonte: IBGE (2009).

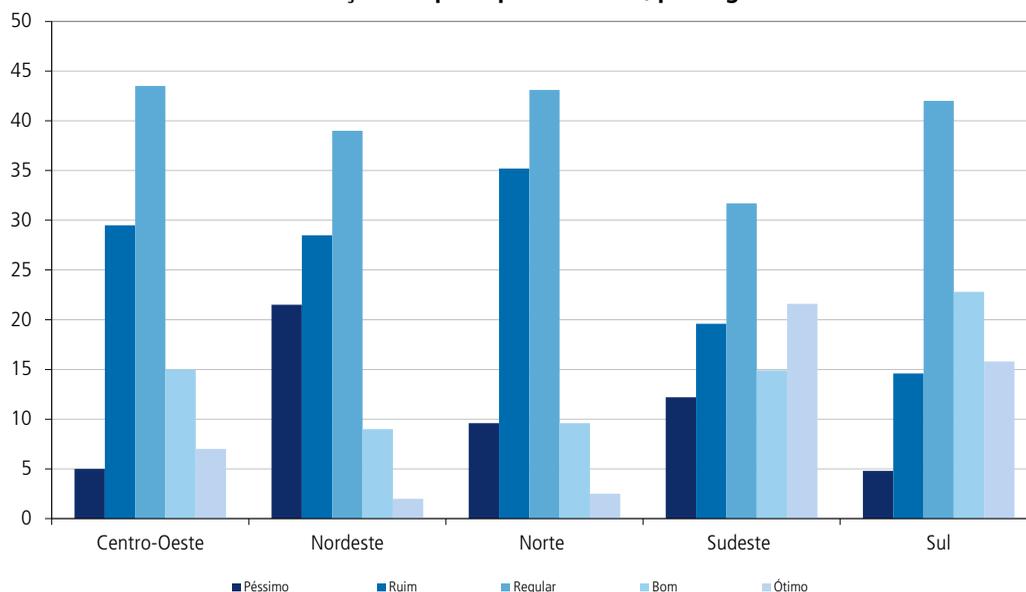
Além de problemas relacionados aos impactos ambientais da agropecuária, diversos outras limitações ao maior desenvolvimento dessas atividades existem. Entre eles, um grave entrave à competitividade da agropecuária em todo o Brasil, bem como na região Sudeste, é o custo do transporte de mercadorias no país. A Confederação Nacional do Transporte (CNT) e o Centro de Estudos em Logística (CEL) do Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPEAD/UFRJ) realizaram estudo diagnóstico do transporte de cargas no Brasil que identificou um setor em estado crítico e insustentável em longo prazo, caso não sejam tomadas ações para reverter essa situação. As dimensões utilizadas para medir a eficiência do transporte de cargas foram: aspectos econômicos; oferta de transporte; segurança, energia e meio ambiente (CNT e CEL/COPPEAD/UFRJ, 2008).

Os modais ferroviário e hidroviário são apontados por especialistas como os mais adequados para a atividade agrícola (Wanke e Fleury, 2006). No entanto, apesar de a modalidade rodoviária ser a mais onerosa (por causa das longas distâncias percorridas e da precariedade das estradas), o transporte dos produtos agrícolas pelas rodovias é o mais

utilizado no país. Desde os anos 1950, concedeu-se prioridade ao desenvolvimento do modal rodoviário, justificado por investimentos menores e maior flexibilidade (serviço de porta em porta).

Apenas 35% das vias navegáveis são efetivamente utilizadas para o transporte, pois faltam intervenções nos rios e construção de infraestrutura em terra (terminais hidroviários). Um dos fatores que influenciam o índice de aproveitamento dos rios consiste na demora na resolução de questões relacionadas com impactos ambientais das hidrovias. Segundo estudo realizado pelo IBP e CEL/COPPEAD/UFRJ (2007), a maior parte das rodovias no Brasil encontra-se em condições de conservação que podem ser classificadas entre regular, ruim e péssima; as melhores condições são observadas na região Sudeste, e as piores, na região Norte, conforme apresenta o gráfico 1. Apesar de a região Sudeste com a do Sul possuírem as rodovias avaliadas como em melhor estado de conservação, ainda assim cerca de 30% das principais rodovias regionais foram avaliadas como ruins ou péssimas.

GRÁFICO 1  
Brasil: estado de conservação das principais rodovias, por região



Fonte: IBP e CEL/COPPEAD/UFRJ (2007).

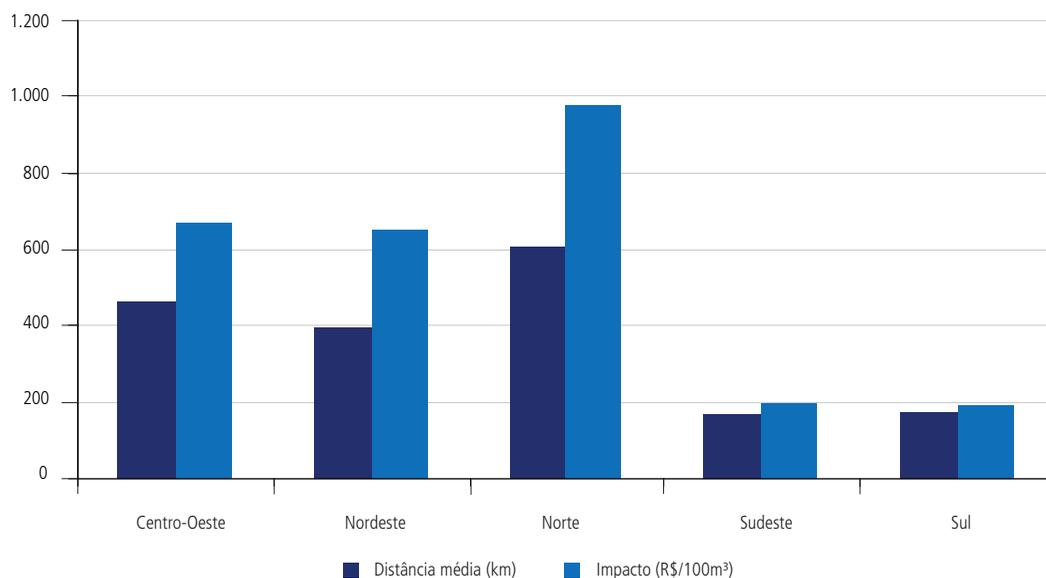
Elaboração do autor.

A má condição das rodovias traz impactos sobre os custos de transporte. Em relação aos custos fixos – redução da velocidade média do veículo de 50 km/h em estrada boa

para 20 km/h em estrada ruim, permitindo a realização de menos viagens por período – o impacto é de cerca de 18% sobre o custo total. Em relação aos custos variáveis – maiores gastos com pneu, óleos lubrificantes, combustível e manutenção – o impacto gerado no frete é de cerca de 8% do total (IBP e CEL/COPPEAD/UFRJ, 2007).

O mesmo estudo (IBP e CEL/COPPEAD/UFRJ, 2007) calculou ainda o impacto de custos fixos e variáveis, considerando distâncias a percorrer, para as diferentes regiões do país. Os resultados são apresentados no gráfico 2. Neste gráfico, é possível observar que, quando são melhores as condições de conservação das estradas (caso do Sudeste e Sul), há uma relação mais estreita entre custos e distância média. No caso das demais regiões, a conservação inadequada das rodovias tem um impacto sobre os custos mais elevados, e sem relação muito direta com a distância percorrida.

GRÁFICO 2

**Impacto do estado de conservação das rodovias nos custos dos fretes**(Em R\$/100 m<sup>3</sup>)

Fonte: IBP e CEL/COPPEAD/UFRJ (2007).

Elaboração do autor.

Outras limitações frequentes da agropecuária no Sudeste referem-se a aspectos tecnológicos. Nas tabelas 8 a 11, diversos exemplos dessa limitação tecnológica serão abordados. Com relação à prática de adubação (tabela 8), dos 892 mil estabelecimentos da

região, cerca de 50% não fazem aplicação de adubos. Apesar de este percentual ser menor do que o verificado para as regiões Nordeste (Castro, 2012a), Norte (Castro, 2013a) e Centro-Oeste (Castro, 2013b), ele ainda é elevado. Os solos da região apresentam, na média, uma melhor fertilidade natural quando comparados aos solos da região Centro-Oeste, ainda assim eles não são, na sua maioria, solos de elevada fertilidade natural que suportam cultivos com elevadas produtividades vegetais sem a adição de adubo. Deste modo, é razoável supor que, dos quase 50% dos estabelecimentos que não realizam nenhum tipo de adubação, parte considerável desses teriam impactos positivos das diversas alternativas de adubação existentes.

TABELA 8

**Sudeste: estabelecimentos com uso de adubação, por principais produtos utilizados (2006)**

UF	Total <sup>1</sup>	Estabelecimentos com uso de adubação				
		Adubo químico nitrogenado	Adubo químico não nitrogenado	Esterco e/ou urina animal	Adubação verde	Usam, mas não precisaram utilizar em 2006
São Paulo	115.977	102.387	15.967	30.718	3.540	14.389
Rio de Janeiro	23.849	16.358	3.293	14.562	1.216	1.529
Minas Gerais	251.922	206.746	46.172	89.526	3.754	17.637
Espírito Santo	56.811	52.946	8.879	11.901	523	2.541
Sudeste	448.561	378.439	74.312	146.707	9.043	36.096
<b>Brasil</b>	<b>1.695.246</b>	<b>1.325.838</b>	<b>244.733</b>	<b>627.930</b>	<b>139.191</b>	<b>143.322</b>

Fonte: IBGE (2009).

Nota: <sup>1</sup> Inclusive os que declararam mais de um produto.

Outro indício de um atraso tecnológico relativo é representado pela quantidade de estabelecimentos agropecuários que possuem infraestrutura de armazenamento da produção na região. De acordo com o IBGE (2009) 310.257 estabelecimentos agropecuários produziram um total de aproximadamente 7,6 bilhões de litros de leite de vaca no ano de 2006, apesar disso somente 33.377 estabelecimentos possuíam nesse mesmo ano tanques para resfriamento de leite, com uma capacidade total de apenas 46 milhões de litros (tabela 9). Essa deficiência de infraestrutura de armazenamento do leite prejudica a comercialização do produto, reduzindo o período máximo de armazenamento sem perda da qualidade. Com relação ao número de estabelecimentos com estrutura para armazenamento de forragem, o número (46.760) para a região indica que a maioria dos estabelecimentos pecuários da região não dispõe desse tipo de estrutura.

TABELA 9

**Sudeste: quantidade de estabelecimentos que possuem silos para forragem, silos para armazenamento de grãos e tanques para resfriamento de leite (2006)**

	Silos para forragem		Depósitos e silos para armazenamento de grãos		Tanques para resfriamento de leite	
	Estabelecimentos	Capacidade (l)	Estabelecimentos	Capacidade (l)	Estabelecimentos	Capacidade (mil l)
São Paulo	6.883	1.334.904	20.624	2.264.172	4.917	6.414
Rio de Janeiro	1.022	102.129	1.659	45.775	1.522	2.186
Espírito Santo	815	35.823	20.205	519.736	1.243	1.856
Minas Gerais	38.040	7.225.790	112.830	3.219.741	25.695	35.572
Sudeste	46.760	8.698.547	155.318	6.049.425	33.377	46.029
<b>Brasil</b>	<b>153.972</b>	<b>17.247.432</b>	<b>672.941</b>	<b>26.544.993</b>	<b>145.595</b>	<b>115.297</b>

Fonte: IBGE (2009).

Quanto à disponibilidade de tratores, indicativo do grau de investimento em capital produtivo dos estabelecimentos, dos 892.049 estabelecimentos da região (tabela 1), apenas 154.707 (tabela 10), aproximadamente 17%, possuíam pelo menos um trator em 2006. Apesar de maior do que o das regiões Norte e Nordeste, este percentual é menor do que o verificado para a região Centro-Oeste, que é de cerca de 20%. Parte considerável dos cerca de 738 mil estabelecimentos da região que não possuíam tratores se beneficiariam da capacidade operacional ampliada de realização em operações agrícolas como semeadura, adubação, aplicação de defensivos, entre outras, resultante da disponibilidade de um equipamento de tração motorizada, mesmo que de baixa potência – abaixo de 100 cavalos (CV).

TABELA 10

**Região Sudeste: tratores existentes nos estabelecimentos, por potência (2006)**

UF	Total de estabelecimentos	Quantidade de tratores	Potência	
			Menos de 100 CV	100 CV ou +
São Paulo	80.015	145.345	107.204	38.141
Rio de Janeiro	5.725	7.666	5.173	2.493
Espírito Santo	9.521	11.857	9.840	2.017
Minas Gerais	59.446	92.042	66.276	25.766
Sudeste	154.707	256.910	188.493	68.417
<b>Brasil</b>	<b>530.337</b>	<b>820.673</b>	<b>570.647</b>	<b>250.026</b>

Fonte: IBGE (2009).

Além de limitações relacionadas a aspectos tecnológicos, os agricultores da região Sudeste, assim como das demais regiões brasileiras, enfrentam dificuldades com questões como o acesso a serviços de assistência técnica. Mesmo se for considerado que todos os

estabelecimentos agropecuários que tiveram acesso ao serviço de assistência técnica o tiveram de apenas uma fonte,<sup>3</sup> ainda assim o número de estabelecimentos que receberam assistência é muito menor do que o número total de estabelecimentos agropecuários da região. De acordo com essa suposição, o número de estabelecimentos que receberam orientação técnica foi igual a 109.807, 18.544, 152.456 e 23.459 para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo, respectivamente. As informações apresentadas na tabela 11 são complementadas pelas informações contidas no mapa 1.

TABELA 11

**Sudeste: orientação técnica recebida pelos produtores, por origem de orientação técnica (2006)**

UF	Orientação técnica recebida pelos estabelecimentos, por origem de orientação técnica						
	Governo (federal, estadual ou municipal)	Própria	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas de planejamento	Organização não governamental (ONG)	Outra origem
São Paulo	34.634	35.185	18.433	7.098	9.433	275	4.749
Rio de Janeiro	9.434	5.346	1.708	388	957	54	657
Minas Gerais	63.171	41.745	29.795	4.692	6.809	607	5.637
Espírito Santo	11.763	4.817	3.103	1.063	2.001	76	636
Nordeste	127.362	52.894	7.404	5.248	8.715	3.607	5.733
Norte	53.592	13.430	4.401	1.167	2.121	340	577
Centro-Oeste	34.275	35.889	9.175	5.213	14.433	375	2.383
Sudeste	119.002	87.093	53.039	13.241	19.200	1.012	11.679
Sul	157.369	60.935	151.502	128.989	40.726	1.459	9.962
<b>Brasil</b>	<b>491.600</b>	<b>250.241</b>	<b>225.521</b>	<b>153.858</b>	<b>85.195</b>	<b>6.793</b>	<b>30.374</b>

Fonte: IBGE (2009).

O número de estabelecimentos agropecuários totais em cada um desses estados é o apresentado na tabela 1. Comparando esses números, evidencia-se um problema na cobertura do serviço de assistência técnica agropecuária em todos os estados da região. Em nenhum dos estados da região essa cobertura passa dos 50%. Em São Paulo, a cobertura é igual a 48% e em Minas Gerais, o estado com maior número de estabelecimentos agropecuários, a cobertura é de apenas 27,6%. Esses números indicam que, mesmo numa região que desenvolve atividades agropecuárias comparativamente de maior eficiência e rentabilidade no Brasil, ainda assim problemas comuns em regiões menos desenvolvidas economicamente, como o Norte e Nordeste, limitam o setor agropecuário.

3. O que dificilmente é o caso, considerando que muitos estabelecimentos, principalmente os médios e grandes, têm acesso a mais de uma fonte prestadora de serviço de assistência técnica.

## MAPA 1

**Brasil: porcentagem de produtores com orientação técnica por setor censitário**

Fonte: IBGE (2009).

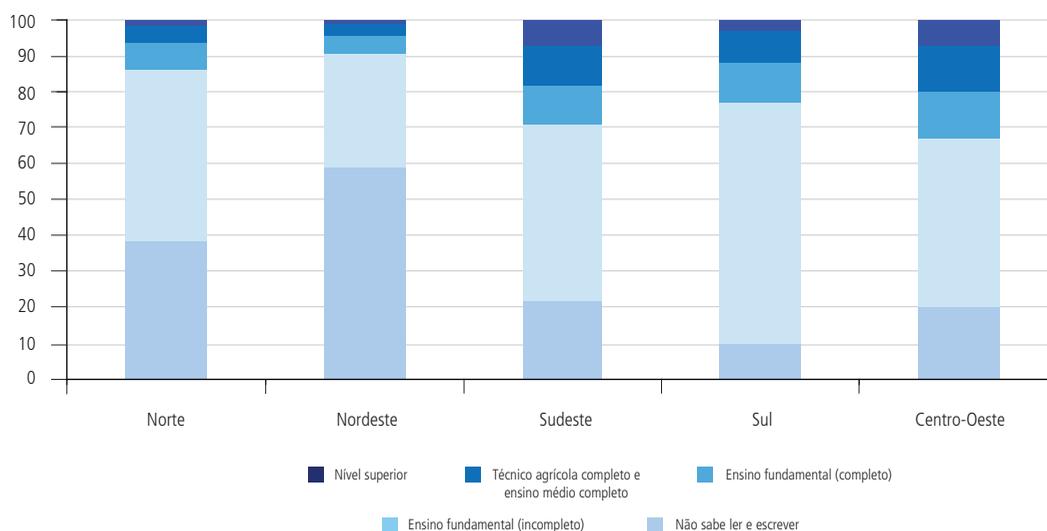
É possível visualizar uma cobertura maior da assistência técnica nas regiões Sul e Sudeste (mapa 1), mas, mesmo assim, na maior parte do Sudeste menos de 50% dos estabelecimentos recebem esse tipo de serviço. Esse *deficit* no acesso a esse tipo de orientação geralmente é maior no caso dos agricultores familiares os quais, na falta de oferta gratuita desse serviço, normalmente não têm condições de pagar pelo serviço para prestadores privados. Além disso, muitos médios e grandes agricultores têm uma relação mais próxima de empresas vendedoras de insumo que, em função das mercadorias vendidas para o agricultor, fornecem orientação técnica para o cliente. A maioria dos pequenos agricultores familiares, em função do pequeno volume de produtos adquiridos, dificilmente recebe o mesmo tipo de tratamento. Desde o início da década de 1990, com a extinção da antiga Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), esse grupo de agricultores teve o acesso aos serviços de orientação, que já não era universal, prejudicado.

Conjugada com a problemática da deficiência da assistência técnica está a questão do nível de instrução dos agricultores. Sobre este aspecto, analisando a distribuição dos agricultores por nível de instrução (gráfico 3), apesar de a região Sudeste estar em uma situação relativamente favorável no contexto brasileiro, ainda assim não é muito auspiciosa. Aproximadamente 20% dos agricultores da região não sabem ler nem escrever, ou seja,

são analfabetos, e praticamente outros 50% não concluíram o ensino fundamental, boa parte dos quais, portanto, são possivelmente analfabetos funcionais. Mesmo que não seja possível afirmar que esses agricultores não sejam capazes de exercer seu ofício, na verdade a maioria deve ser competente para executar as tarefas diárias de forma eficiente, existe uma relação direta entre o nível de instrução dos agricultores e a adoção de novas tecnologias que aumentem a eficiência do processo produtivo, entre o nível de instrução e o processo de inovação em geral da atividade agropecuária.

GRÁFICO 3

**Distribuição dos produtores dos estabelecimentos, por nível de instrução, segundo as grandes regiões (2006)**



Fonte: IBGE (2009).

Nesse quesito, o Brasil como um todo e a região Sudeste em específico encontram-se em uma encruzilhada. Conforme apresentado no gráfico 3, o nível de instrução dos agricultores é muito baixo, inclusive no Sudeste. Em torno de 20% dos agricultores da região possuem o nível superior ou o curso técnico agrícola (ou ensino médio) completo. Esses agricultores certamente estão mais bem preparados para gerir seus estabelecimentos de forma mais dinâmica, mais inovadora e aberta a novas maneiras de desenvolver suas atividades sempre visando ao aumento da eficiência e rentabilidade. Entretanto, os demais 80% não estão tão preparados como poderiam estar. Boa parte dos agricultores desse grupo dos menos instruídos é de agricultores familiares.

Dos 892.049 estabelecimentos agropecuários da região, 699.978 são estabelecimentos classificados como familiares (tabela 1). Os grandes e médios agricultores têm, na média, melhor condição financeira e, portanto, melhores condições para oferecer uma educação de qualidade para seus filhos (inclusive de nível superior). A maioria dos agricultores familiares, entretanto, não possui essas mesmas condições e dependem da educação pública para educarem seus filhos. Não é o objetivo deste texto, mas apenas a título de hipótese, considerando o nível da educação pública nas cidades brasileiras, é fácil supor que a qualidade da educação pública no meio rural é ainda pior.

Para terminar esta seção sobre algumas das principais limitações da agropecuária na região Sudeste, uma limitação frequentemente apontada no meio rural para dificultar a realização da produção agropecuária é a não obtenção de crédito financeiro para produção agropecuária. Essa é uma questão que afeta os agricultores, em maior ou menor grau, em todas as regiões brasileiras (Castro, 2012a; 2013a; 2013b).

No caso da região Sudeste, o tamanho do problema varia de acordo com o estado. No estado de São Paulo, a não obtenção de financiamento não constitui em números absolutos um problema muito frequente, visto que, dos estabelecimentos que não obtiveram financiamento, 197.256 (tabela 12), a maioria, 155.553, não precisou. Em Minas Gerais, pelo contrário, a não obtenção de financiamento constituiu uma limitação muito mais frequente. Dos 459.195 estabelecimentos que não obtiveram financiamento no estado, cerca de 40% foram por motivos como medo de contrair dívidas, burocracia, falta de pagamento de empréstimo anterior, entre outros. Vários desses motivos podem ser mais bem investigados e, se possível, algo seja feito para superar determinados obstáculos à obtenção de financiamento (por exemplo, no caso da burocracia).

TABELA 12

**Região Sudeste: estabelecimentos que não obtiveram financiamento, por motivos diversos (2006)**

UF	Total de estabelecimentos	Falta de garantia pessoal	Não sabe como conseguir	Burocracia	Falta de pagamento de empréstimo anterior	Medo de contrair dívidas	Outro motivo	Não precisou
São Paulo	197.256	1.347	881	9.803	1.786	19.628	8.258	155.553
Rio de Janeiro	55.083	445	578	3.877	288	9.197	2.568	38.130
Espírito Santo	70.215	618	458	4.523	1.037	11.936	5.890	45.753
Minas Gerais	459.195	4.071	4.370	31.200	10.050	96.095	37.326	276.083
Sudeste	781.749	6.481	6.287	49.403	13.161	136.856	54.042	515.519
<b>Brasil</b>	<b>4.254.808</b>	<b>77.984</b>	<b>61.733</b>	<b>355.751</b>	<b>133.419</b>	<b>878.623</b>	<b>538.368</b>	<b>2.208.930</b>

Fonte: IBGE (2009).

## 4 A AGROPECUÁRIA NA REGIÃO SUDESTE: DESAFIOS FUTUROS

Na seção anterior, foram expostos alguns problemas que limitam o desenvolvimento da agropecuária na região Sudeste, desde questões relacionadas à infraestrutura, passando pelos ambientais, tecnológicos, entre outros, que reduzem o potencial produtivo das atividades agrícolas e pecuárias na região. Esta seção trata de modo exploratório sobre possibilidades de ações que mitiguem essas limitações e que, se bem gerenciadas, têm o potencial de impactarem sensivelmente o desenvolvimento das atividades agropecuárias regionais.

A participação das atividades agropecuárias na região Sudeste no produto interno bruto (PIB) agropecuário nacional decresceu nas últimas décadas (tabela 13). Essa participação que era de 34,2% em 1970 caiu para 27,1% em 2009. Nesse mesmo período, o Nordeste e o Sul também perderam participação no PIB agropecuário, enquanto a participação das regiões Norte e Centro-Oeste cresceu no mesmo período (a da região Sul ficou praticamente no mesmo patamar). O aumento considerável da participação da agropecuária do Centro-Oeste sobre o PIB do setor, resultado do processo de colonização agrícola da região iniciado na década de 1960, explica a perda relativa da agropecuária da região. Apesar disso, para todos os anos apresentados na tabela 13, a agropecuária do Sudeste sempre foi líder em termos de participação do PIB setorial.

TABELA 13

### Distribuição setorial do PIB agropecuário entre as regiões brasileiras (1970-2009)

(Em %)

Região	Participação do PIB agropecuário regional				
	1970	1980	1990	2000	2009
Centro-Oeste	7,4	10,7	7,5	13,0	19,5
Norte	4,1	5,7	11,5	7,7	9,3
Nordeste	20,9	19,5	18,8	16,4	18,1
Sul	26,6	29,5	26,6	30,4	25,9
Sudeste	34,2	34,7	35,5	32,4	27,1

Fonte: IBGE *apud* Ipeadata.

Para obter-se maior dinamismo das atividades agropecuárias na região Sudeste, um conjunto de iniciativas que visem restringir as limitações enfrentadas pelo setor precisa ser tomado. Entre estas iniciativas incluem-se melhoria da infraestrutura logística, investimentos em inovação e difusão tecnológica, ampliação do acesso ao crédito rural.

Com relação à infraestrutura logística, apesar de a região dispor, comparativamente, de uma infraestrutura mais adequada, conforme apresentado no gráfico 1, ainda assim as condições não são as ideais. De acordo com Périco e Santana (2010), sua rede ferroviária, por exemplo, que se desenvolveu principalmente em função da expansão do café, representa praticamente a metade de todas as estradas de ferro do Brasil e, mesmo possuindo a maior rede, há grandes melhorias a serem realizadas. Os autores lembram que a precariedade é uma característica marcante na rede ferroviária nacional, como um todo, isso torna o transporte de cargas, via ferrovia, uma alternativa quase que secundária.

Além disso, o Sudeste possui cerca de 35% das rodovias concentradas principalmente no estado de São Paulo e Minas Gerais. Comparadas às estradas de outras regiões, as da região Sudeste do país são consideradas superiores, mas não plenamente adequadas. Em contrapartida, a navegação fluvial é pouco explorada, embora haja trechos navegáveis em rios como o Tietê e o Paraná (Périco e Santana, 2010). Uma ideia sobre os possíveis retornos no setor agropecuário obtidos de investimentos em infraestrutura é dada pelo trabalho de Mendes, Teixeira e Salvato (2009) no qual argumentam que o investimento em rodovias teve o maior impacto, dentre todas as variáveis analisadas, sobre a produtividade total dos fatores (PTF) na agricultura brasileira entre 1985 e 2004.

De acordo com Castro (2002), a relação entre o desenvolvimento da atividade agrícola e os transportes é ainda pouco entendida. No entanto, os depoimentos de agricultores e produtores em geral localizados em áreas malservidas de infraestrutura de transporte não deixariam dúvida sobre a importância desses serviços para o bom funcionamento da atividade. O autor concluiu pela necessidade de se expandir a malha de transporte considerada a fim de incluir os modais ferroviário e hidroviário, bem como a estrutura de armazenagem e outros serviços logísticos. Nesse sentido, as recomendações desse autor, válidas para o Brasil como um todo, são também válidas para o Sudeste, com a retomada do uso do modal ferroviário e o aproveitamento de trechos navegáveis de importantes rios, como os supracitados.

Nesse sentido, numa tentativa de direcionar investimentos públicos com objetivo de alavancar o crescimento econômico, o governo federal lançou, em janeiro de 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o qual visa, através da promoção de investimentos em infraestrutura, eliminar gargalos, estimular investimentos privados e reduzir as desigualdades regionais e sociais. Os investimentos totais previstos pelo programa são da ordem de R\$ 503,9 bilhões. Em março de 2010, foi lançado o segundo PAC (ou PAC 2) que prevê recursos da ordem de R\$ 1,59 trilhão em uma série de segmentos, tais como transportes, energia, cultura, meio ambiente, saúde, área social e habitação. O total dos investimentos previstos pelo PAC no segmento de infraestrutura de transporte é apresentado na tabela 14.

TABELA 14

**Brasil: orçamento de investimentos regionais em transporte do PAC 1 (2007-2010)**

(Em R\$ bilhões)

Região	Investimento total
Norte	6,2
Nordeste	7,3
Sudeste	6,1
Sul	3,9
Centro-Oeste	3,5
Projetos especiais	28,4
<b>Total</b>	<b>55,4</b>

Fonte: Ricardo, Rodrigues e Haag (2008).

Obs.: Excluem-se os investimentos em aeroportos.

De acordo com Ricardo, Rodrigues e Haag (2008), o valor dos investimentos do PAC não impressiona, pois a necessidade é muito maior que os R\$ 503 bilhões anunciados (considerando todos os investimentos do programa e não apenas aqueles do setor de transportes); mesmo porque parte desse total vem em forma de parceria com a iniciativa privada e outra supõe o efeito multiplicador do gasto público sobre o investimento privado. Porém, Ricardo, Rodrigues e Haag (2008) ponderam afirmando que o transporte é historicamente um problema grave que, se resolvido mesmo parcialmente, tem forte efeito positivo tanto no curto quanto no longo prazo. Além disso, é fundamental a perspectiva de se ter novamente um planejamento governamental que oriente a economia, gerando crescimento, desenvolvimento, emprego e renda.

Até a finalização deste texto, ainda não havia informações disponíveis sobre os possíveis impactos das obras do PAC na economia da região Sudeste em geral, e no setor agropecuário em particular. De qualquer modo, vale a ressalva feita por Périco e Santana (2010), ao comentarem sobre o PAC, de que

(...) o montante de capital público disponível é escasso e deve ser alocado de forma que gere maiores resultados econômicos e externalidades positivas. Alterações desmedidas nas capacidades de infraestrutura não são suficientes para fazer com que a região [Sudeste] opere de forma produtiva; elas devem vir acompanhadas por análises da utilidade de cada modalidade de investimento, no momento analisado.

Além desse aspecto, outros devem ser trabalhados. Entre esses, deve-se investir em programas para promover o uso de práticas agrícolas conservacionistas. Como visto anteriormente, dos 892.049 estabelecimentos agropecuários regionais (tabela 1), cerca de 47%, 423.755, (tabela 7) não utiliza nenhuma das práticas agrícolas recomendadas para preservação do solo, como plantio em nível, rotação de culturas, proteção de encostas, entre outras.

Um desses programas, que poderia auxiliar a agricultura na região a se tornar ambientalmente mais sustentável, é o Programa Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), instituído pela Resolução do BCB nº 3.896, de 17 de agosto de 2010. Ele possui vários objetivos, entre os quais, promover: a redução de emissão de gases de efeito estufa na agricultura; a recuperação de áreas de pastagens degradadas; a implantação e a ampliação de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta; a correção e adubação de solos; a implantação de práticas conservacionistas de solos; a recomposição de APPs ou de reserva legal; a criação de incentivos e recursos para os produtores rurais adotarem técnicas agrícolas sustentáveis, entre outros.

Com o Programa ABC a ideia é ampliar a competitividade do setor, aprofundando os avanços tecnológicos nas áreas de sistemas produtivos sustentáveis, microbiologia solo-planta e recuperação de áreas degradadas. O Programa ABC na safra 2010-2011 teve um aporte de R\$ 2 bilhões e na safra 2011-2012 um aporte de R\$ 3,15 bilhões. Conforme dados da Secretaria de Política Agrícola do Mapa, estima-se que apenas 15% dos 3,15 bilhões foram utilizados entre julho/2011 e fevereiro/2012, e a maioria dos contratos está na região Sul do Brasil.

Em 2012, entretanto, dos R\$ 310.334 milhões desembolsados para o Programa ABC (de janeiro a outubro de 2012), os destinados à região Sudeste superaram os da região Sul. Foram desembolsados R\$ 107.107 milhões para a região.<sup>4</sup> Com relação à execução orçamentária ela ainda é baixa para o programa ABC como um todo. Entre janeiro e outubro de 2012 apenas R\$ 310.334 milhões foram desembolsados para o programa de um total disponível – somando os recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Banco do Brasil (BB) – igual a R\$ 1.849.847 bilhão.<sup>5</sup>

Além do benefício gerado sobre a dinâmica da agropecuária no Sudeste pela melhoria das condições de transporte de mercadorias e medidas voltadas para tornar as atividades agropecuárias cada vez mais ambientalmente sustentáveis, o setor agrícola na região pode também se beneficiar, consideravelmente, dos ganhos de produtividade originados nos processos de inovação e difusão tecnológica. De acordo com Sicsú e Lima (2001), considera-se relevante estruturar o setor de ciência e tecnologia (C&T) nas regiões brasileiras. A rede de inovação tecnológica agrícola da região conta com a participação de universidades federais, órgãos federais de C&T, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e outros.

De todas as grandes regiões brasileiras, a rede de inovação tecnológica agropecuária no Sudeste é a que conta com o maior número de instituições, sejam federais, como a Embrapa e as universidades federais, sejam estaduais, como as Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) e as universidades estaduais. Algumas das universidades mais produtivas no campo da pesquisa agropecuária encontram-se na região, como a Universidade Federal de Viçosa (Minas Gerais) e a Universidade de São Paulo (UFV)/(USP). Com relação às Oepas, algumas das mais renomadas dentre essas instituições também se localizam na região como, por exemplo, o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), no estado de São Paulo.

Esse fato, comparativamente dispor de um ambiente organizacional de pesquisa mais favorável, contudo não significa que não existam diversos desafios a serem enfrentados pelos pesquisadores da região quanto à inovação para superação de problemas regionais

---

4. Programa de investimentos com recursos do sistema BNDES, por UF – 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/estatisticas>>. Acesso em: 14 jun. 2013.

5. Créditos de investimento com recursos do sistema BNDES – 2011-2012 e créditos de investimento com recursos do sistema BNDES – 2012-2013. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/estatisticas>>. Acesso em: 14 jun. 2013.

do setor agropecuário. Inúmeros exemplos atestam isso. O cultivo da cana-de-açúcar no estado de São Paulo é um exemplo. A maior cadeia produtiva agrícola da região, em termos de VP (tabela 2), não obstante enfrenta diversos desafios, desde a exigência do fim das queimadas (prática tradicional utilizada para facilitar a colheita manual da cana-de-açúcar) pela legislação estadual de São Paulo até questões relacionadas ao aumento da produtividade da cultura, impactadas nos últimos anos por causa de fatores climáticos.<sup>6</sup>

Além de aspectos específicos, como o mencionado sobre a cana-de-açúcar, a rede de pesquisa e inovação agropecuária na região precisará fornecer soluções para o desenvolvimento da atividade agropecuária como um todo num cenário de crescente escassez de determinados recursos naturais essenciais à atividade, como provavelmente será o caso da água. Algumas das bacias hidrográficas da região encontram-se atualmente em situação de estresse com referência à relação entre a disponibilidade hídrica e a demanda (Castro, 2012a).<sup>7</sup>

As inovações produzidas pelo sistema de C&T precisam, para gerar o resultado esperado pela sociedade, ter seu uso difundido pelo setor agropecuário. Nesse sentido, faz-se necessária a existência de um sistema de assistência técnica e extensão rural (Ater) atuante e capacitado para executar essa tarefa. Conforme visto anteriormente (tabela 11), o sistema Ater nos estados nordestinos não atende a maior parte dos produtores. Desde a extinção da Embrater no início da década de 1990, essa atividade ficou a

---

6. De acordo com o *site Cana Brasil* para responder à pergunta sobre “como aumentar a produtividade da cultura da cana-de-açúcar com os diversos problemas climáticos que impactaram as últimas safras, como geadas, seca ou chuvas excessivas e fora de época que prejudicaram o desenvolvimento da planta?”, um grupo de agrônomos, gestores agrícolas, pesquisadores e técnicos de diversas usinas e instituições do setor sucroenergético se reuniu durante o 1º Simpósio de Tecnologia na Cana-de-Açúcar, realizado em 2011 em Catanduva (SP), região noroeste do estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.canabrasil.com.br/component/content/article/16-artigos/58-desafios-climaticos-para-a-cana-de-acucar-dominam-simpósio-de-tecnologia-em-catanduva>>. Acesso em: 16 set. 2013.

7. Informação retirada do *site* da Embrapa. Durante debate no seminário O Futuro da Inovação da Agricultura Tropical, na manhã desta terça-feira (10), em Brasília/DF, o presidente do Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, sigla em francês), François Houllier, defendeu que, para responderem aos desafios do contexto de múltiplas transições pelo qual passa o planeta, as instituições de pesquisa agropecuária precisarão aumentar o escopo de sua atuação e rever o que consideram bom desempenho da agricultura.

O cenário de transição sobre o qual falou Houllier prevê o crescimento da população mundial, a redução da disponibilidade de recursos naturais e aumento do custo da energia. Nesse panorama, a produção de alimentos terá de aliar volume de produção a preços acessíveis, proteção da biodiversidade e geração de trabalho e renda. Por isso, as pesquisas deverão de ser avaliadas não apenas pelos produtos que geram, mas também pelos benefícios correlatos e impactos nas cadeias produtivas. Disponível em: <<http://www.embrapa.gov.br/imprensa/noticias/2013/setembro/2a-semana/novo-panorama-mundial-vai-exigir-mudancas-na-pesquisa-agropecuaria>>. Acesso em: 16 set. 2013.

cargo dos estados e os resultados dessa atuação são variados, mas, no geral, ainda tem muito a melhorar.

Os médios e, certamente, os grandes produtores têm maior facilidade para acessar serviço de assistência técnica oferecidos por empresas privadas. Assim, o desafio dos órgãos de pesquisa, universidades e movimentos sociais é o de criar estratégias para colocar em prática metodologias participativas de Ater, que incluam os agricultores familiares desde a concepção até a aplicação das tecnologias, transformando-os em agentes no processo, valorizando seus conhecimentos e respeitando seus anseios.

O desafio para melhorar o serviço de Ater na região pode diferenciar de acordo com o estado em consideração. Ao contrário de regiões como a Norte e a Nordeste, onde a demanda não atendida desse serviço é generalizada por toda a região (mapa 1), na região Sudeste a cobertura é bem variada. No estado de São Paulo, a porcentagem de produtores que receberam algum tipo de assistência técnica é mais elevada e relativamente homogênea. Nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, a porcentagem de cobertura é menor, quando comparado a São Paulo, e em Minas Gerais verifica-se uma heterogeneidade entre o sul do estado, com maior percentual de agricultores atendidos, e o norte, com percentual comparável aos estados nordestinos. É justamente no norte do estado de Minas Gerais que o desafio do serviço de Ater na região é maior.

Outro desafio para o maior desenvolvimento da agropecuária regional refere-se ao desenvolvimento social do meio rural. Esse é um objetivo bastante amplo e difuso e direta ou indiretamente inserido entre o conjunto de objetivos de diversas instituições cuja missão relaciona-se de algum modo ao meio rural. Para ser mais específico, um aspecto que pode contribuir de modo significativo para o desenvolvimento social do meio rural é a geração de renda para os agricultores familiares.

Os agricultores familiares no geral enfrentam maiores desafios para comercializar sua produção e, em muitos casos, dependem de poucas (oligopsônio), ou às vezes apenas uma (monopsônio), empresa para vender sua produção. A pequena produção da maioria dos agricultores familiares aliada ao grande número desses produtores diminuem o poder de barganha que eles têm com essas poucas empresas compradoras. Desenvolver formas de aumentar esse poder de barganha e permitir que eles obtenham maior renda advinda de sua produção constitui um grande desafio em todas as regiões brasileiras. Algumas formas

de se fazer isso podem ser mencionadas, como a agregação de valor à produção (de modo a diferenciar a produção de um produtor da dos demais),<sup>8</sup> a diversificação produtiva e o associativismo produtivo dos produtores.

Aliás, sobre o associativismo produtivo, principalmente dos agricultores familiares, a sua promoção deveria constituir um objetivo almejado pelas instituições vinculadas ao desenvolvimento do setor agropecuário regional. O Mapa, que conta na sua estrutura com a Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC), tem um papel relevante no tocante a esse assunto. Em associação com as Secretarias Estaduais de Agricultura e outras instituições públicas e privadas, um amplo programa pode ser realizado para estruturar um sistema de cooperativas fortes e demonstrar os benefícios da adesão a esse sistema para os agricultores. Nesse caso, o papel desempenhado pelas cooperativas agrícolas na região Sul, não só entre os agricultores familiares, pode servir de exemplo sobre as vantagens de adesão ao sistema.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das cinco grandes regiões brasileiras, o Sudeste possui a maior participação na produção agropecuária brasileira. Especificamente, a região Sudeste foi responsável em 2006 por aproximadamente 34% do VP agropecuária de acordo com dados do Censo Agropecuário 2006. Os principais produtos agropecuários da região considerando o VP são, em ordem decrescente, cana-de-açúcar, café arábica, leite de vaca e laranja.

Apesar de ainda ser a região com a maior participação sobre o PIB agropecuário nacional, essa participação vem decaindo nas últimas décadas, fruto da expansão agrícola ocorrida principalmente na região Centro-Oeste. Parte da explicação dessa diminuição na participação do PIB do setor, além dessa expansão ocorrida nas demais regiões brasileiras, reside nos problemas diversos que impactam o setor na região, conforme foi exposto ao longo do trabalho, passando por questões de acesso a crédito e à assistência técnica.

---

8. Essa é a estratégia, por exemplo, adotada pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) de Minas Gerais de acordo com o presidente dessa instituição: "A Empresa investirá na agregação de valor aos produtos da agricultura familiar, como forma de assegurar a eles mais competitividade no mercado e também mais qualidade aos alimentos que vão para a mesa dos consumidores. Para isso, trabalhar-se-á com a elaboração de projetos, captação de recursos e capacitação dos produtores em boas práticas agropecuárias e de fabricação". Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site\\_tpl\\_paginas\\_internas&id=10286](http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas&id=10286)>. Acesso em: 17 set. 2013

O Sudeste dispõe de vantagens competitivas às demais regiões brasileiras no tocante a agropecuária. Entre essas vantagens pode-se mencionar a rede de inovação tecnológica agropecuária no Sudeste, que conta com o maior número de instituições, sejam federais, como a Embrapa e as universidades federais, sejam estaduais, como as Oepas e as universidades estaduais.

Entretanto, essas vantagens sozinhas não garantirão o dinamismo continuado do setor. Diversos desafios existem como melhoria na infraestrutura logística, com a retomada dos investimentos na rede ferroviária regional e o investimento na implantação de hidrovias nos trechos de rios apropriados para essa finalidade; desenvolvimento social do meio rural através de mecanismos de geração de renda para os agricultores familiares; a rede de pesquisa e inovação agropecuária na região precisará fornecer soluções para o desenvolvimento da atividade agropecuária como um todo num cenário de crescente escassez de determinados recursos naturais essenciais para a atividade, como provavelmente será o caso da água; investir em programas para promover o uso de práticas agrícolas conservacionistas; promoção do associativismo produtivo, entre outros.

Além desses, existem também desafios específicos para cada cadeia produtiva agropecuária. Esses desafios mais específicos fogem ao escopo deste trabalho, mas somente como exemplo pode ser novamente mencionado o caso da pesquisa para aumento da produtividade da cultura da cana-de-açúcar, principal produto da agropecuária regional, impactada nos últimos anos por causa de fatores climáticos.

Para que a competitividade da agropecuária regional continue, e possivelmente até aumente, esses desafios devem ser enfrentados. O setor agropecuário regional é economicamente relevante e diversificado e tem condições de enfrentar o desafio. Além disso, o ambiente organizacional relacionado com a agropecuária regional é, junto com aquele da região Sul, o melhor preparado para enfrentar essas demandas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)>.

CASTRO, C. N. **A agricultura no Nordeste brasileiro**: oportunidades e limitações ao desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ipea, 2012a. (Texto para Discussão, n. 1.786).

\_\_\_\_\_. **Gestão das águas**: experiência internacional e brasileira. Rio de Janeiro: Ipea, 2012b. (Texto para Discussão, n. 1.744).

\_\_\_\_\_. **A agropecuária na região Norte**: oportunidades e limitações ao desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ipea, 2013a. (Texto para Discussão, n. 1.836).

\_\_\_\_\_. **A agropecuária na região Centro-Oeste**: limitações e desafios futuros. Rio de Janeiro: Ipea, 2013b. Mimeografado. CASTRO, N de. Infraestrutura de transporte e expansão da agricultura brasileira. **Planejamento e políticas públicas**, Brasília, n. 25, p. 105-138, 2002.

CASTRO, N. de. Infraestrutura de transporte e expansão da agricultura brasileira. **Planejamento e políticas públicas**, Brasília, n. 25, p. 105-138, 2002.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE; CEL – CENTRO DE ESTUDOS EM LOGÍSTICA/COPPEAD – INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO/UFRJ – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Transporte de cargas no Brasil**. Ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país. Diagnóstico e plano de ação. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.cnt.org.br/portal/arquivos/cnt/downloads/coppead\\_cargas.pdf](http://www.cnt.org.br/portal/arquivos/cnt/downloads/coppead_cargas.pdf)>. Acesso em: mar. 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. 2009. 775 p.

IBP – INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS; CEL – CENTRO DE ESTUDOS EM LOGÍSTICA/COPPEAD – INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO/UFRJ – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Planejamento estratégico tecnológico e logístico para o Programa Nacional de Biodiesel**. In: SEMINÁRIO “CENÁRIOS TÉCNICOS E LOGÍSTICOS DA PRODUÇÃO E USO DE BIOCOMBUSTÍVEIS”. Rio de Janeiro, 2007. (Relatório Final – Módulos I, II, 315 p. e III, 45 p. Disponível em: <<http://www.ibp.org.br/main.as?View={C2A7D82F-1D0E-4574-A464-032C08DE8BDA}>>. Acesso em: fev. 2009.

MENDES, S. M.; TEIXEIRA, E. C.; SALVATO, M. A. Investimentos em infraestrutura e produtividade total dos fatores na agricultura brasileira: 1985-2004. **Revista brasileira de economia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 2, 2009.

PÉRICO, A. E.; SANTANA, N. B. Infraestruturas produtivas e o produto interno bruto (PIB) da região Sudeste brasileira: uma análise por envoltória de dados. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010, São Carlos, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Abepro, 2010.

PIRES, M. J. S. **Contradições em processo**: um estudo da estrutura e evolução do PRONAF de 2000 a 2010. Brasília: Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 1.914).

RICARDO, E. G.; RODRIGUES, A. M.; HAAG, A. L. O Programa de Aceleração do Crescimento e o investimento público nas regiões. *In*: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 13., 2008, Diamantina, Minas Gerais. **Anais...** Diamantina: Cedeplar, 2008. Disponível em: <[www.cedepalr.ufmg.br/seminario/2008/D08a6/pdf](http://www.cedepalr.ufmg.br/seminario/2008/D08a6/pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2008.

SICSÚ, A. B.; LIMA, J. P. R. Regionalização das políticas de C&T: concepção, ações e propostas tendo em conta o caso do Nordeste. **Parcerias estratégicas**, n. 13, 2001.

WANKE, P.; FLEURY, P. F. Transporte de cargas no Brasil: estudo exploratório das principais variáveis relacionadas aos diferentes modais e às suas estruturas de custos. *In*: NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. Brasília, 2006. cap. 12. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/estruturadinamica/capitulo%2012%20transportes.pdf>>. Acesso em: mar. 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. 2012. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse/sinopse\\_tab\\_brasil\\_pdf.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse/sinopse_tab_brasil_pdf.shtm)>. Acesso em: 20 set. 2012.

## EDITORIAL

### Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

### Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

### Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo  
Cristina Celia Alcantara Possidente  
Edylene Daniel Severiano (estagiária)  
Elaine Oliveira Couto  
Elisabete de Carvalho Soares  
Lucia Duarte Moreira  
Luciana Bastos Dias  
Luciana Nogueira Duarte  
Míriam Nunes da Fonseca

### Editoração eletrônica

Roberto das Chagas Campos  
Aeromilson Mesquita  
Aline Cristine Torres da Silva Martins  
Carlos Henrique Santos Vianna  
Nathália de Andrade Dias Gonçalves (estagiária)

### Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

### Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than  
Portuguese published herein have not been proofread.*

### 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)



---

Composto em Adobe Garamond Pro 12/16 (texto)  
Frutiger 67 Bold Condensed (títulos, gráficos e tabelas)  
Impresso em offset 90g/m<sup>2</sup>  
Cartão supremo 250g/m<sup>2</sup> (capa)  
Rio de Janeiro-RJ

---

### **Missão do Ipea**

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

