

Título do capítulo	CAPÍTULO 1 – RETRATO DE UMA DÉCADA: GANHAR TEMPO FOI POSSÍVEL?
Autores(as)	José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho
DOI	http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-011-0/cap1

Título do livro	UMA JORNADA PELOS CONTRASTES DO BRASIL: CEM ANOS DO CENSO AGROPECUÁRIO
Organizadores(as)	José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho José Garcia Gasques
Volume	-
Série	-
Cidade	Brasília
Editora	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
Ano	2020
Edição	-
ISBN	978-65-5635-011-0
DOI	http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-011-0

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2020

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

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

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

RETRATO DE UMA DÉCADA: GANHAR TEMPO FOI POSSÍVEL?

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho¹

1 INTRODUÇÃO

Inspirado no estudo realizado por Alves e Rocha (2010), no qual os autores elaboraram, baseados nos dados do Censo Agropecuário 2006, o diagnóstico da concentração produtiva no setor agropecuário brasileiro, que estimulou diversas outras análises sobre o tema da desigualdade produtiva,² este capítulo responderá ao seguinte questionamento: ganhar tempo foi possível?

A hipótese era a de que a política agrícola se subdividia em duas frentes: *i) instrumentos de alcance macroeconômico*, tais como política de preços, controle de qualidade, inserção internacional, oferta de crédito e seguro rural, os quais beneficiavam grupos de produtores mais favorecidos e estruturados; e *ii) instrumentos de caráter microeconômico*, como extensão rural, crédito de custeio e investimento, políticas de aquisição de alimentos e assentamentos agrários, que auxiliavam produtores familiares e de menor escala produtiva.

A primeira frente de instrumentos tinha por objetivo expandir as exportações, incorporar novas tecnologias, ampliar os ganhos de produtividade, assim como manter a sustentabilidade produtiva e ambiental dos negócios. A segunda tinha como principal foco aumentar a renda bruta dos estabelecimentos agropecuários e, conseqüentemente, diminuir a pobreza no campo, além de reduzir, indiretamente, o êxodo rural e frear as forças de mercado, associadas à lógica de uma agricultura cada vez menos intensiva em trabalho.

Havia, também, fora do contexto da política agrícola, os *instrumentos de escopo mais amplo*, como políticas de expansão da infraestrutura, de progresso da educação e de melhoria do sistema de saúde, assim como políticas sociais, como aposentadoria rural e programas de transferência de renda, de cunho assistencialista, voltados ao desenvolvimento socioeconômico. Embora esses instrumentos mais gerais tivessem influência em toda a economia, encontravam-se subdimensionados no caso rural.

Com o intuito de ganhar tempo para o ajuste do mercado urbano de trabalho, Alves e Rocha (2010) identificaram quatro grupos de agricultores: extrema pobreza, baixa, média e alta renda. Ao grupo de extrema pobreza, políticas assistencialistas seriam mais adequadas. Para os grupos de baixa e média renda, um misto de políticas macro e microeconômicas seria preferível, com o objetivo de promover a mobilidade social de produtores mais pobres para estratos mais elevados de renda. Por fim, para sustentar a produção de alta renda, eram suficientes políticas macroeconômicas e nenhum retrocesso nos instrumentos de natureza ampla.

Com os resultados do Censo Agropecuário 2017, resta avaliar o comportamento desses grupos de agricultores no tempo. A ideia é verificar em que medida a concentração produtiva evoluiu. Nesse sentido, avanços pontuais foram observados. De 2006 para 2017, a concentração produtiva se manteve elevada; contudo, houve aumento da renda líquida na maioria dos estabelecimentos produtivos. Ademais, embora o valor bruto da produção tenha aumentado de forma significativa, verificou-se que o aumento da renda individual não acompanhou o crescimento da produtividade setorial.

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea; diretor de programa da Secretaria Executiva do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa); professor do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade de Brasília (Propaga/UnB); e professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Viçosa (PPGEA/UFV). E-mail: <jose.vieira@ipea.gov.br>.

2. Para acesso a estudos que contribuíram para o aprofundamento do debate sobre o tema da concentração produtiva, confira Gasques, Vieira Filho e Navarro (2010); Alves, Souza e Rocha (2012); Vieira Filho (2013); Vieira Filho, Santos e Fornazier (2013); Alves e Souza (2015); Vieira Filho e Fornazier (2016); e Alves, Souza e Marra (2017). A observação de que a grande produção nacional estava concentrada em uma parcela pequena da produção também estimulou a elaboração de alguns livros, tais como Navarro e Campos (2013), Buainain *et al.* (2014); Vieira Filho e Gasques (2016); Vieira Filho e Fishlow (2017); assim como Vieira Filho (2019), sendo que este último fechou as análises em torno do Censo Agropecuário 2006.

Para tanto, o capítulo está subdividido em seis seções, incluindo esta breve introdução. A segunda seção apresentará a formulação metodológica, assim como o cálculo de indicadores de concentração e de avaliação da mobilidade produtiva e regional entre classes de renda. A terceira seção fará uma análise descritiva do valor bruto da produção, do comportamento da renda líquida média dos estabelecimentos e da evolução da população rural. A quarta seção pretende mostrar indicadores de concentração e desigualdade produtiva. A quinta seção se propõe a elaborar um diagnóstico da mobilidade produtiva e regional. Por fim, seguem as considerações finais.

2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

2.1 Estratificação de renda e avaliação demográfica

A principal variável de estudo foi o valor bruto da produção (VBP), que incluiu o valor da produção vendida, o autoconsumo e a indústria caseira, a preço de mercado. Para construir os estratos de renda, especificou-se, primeiramente, o salário mínimo equivalente (SME) como sendo o VBP mensal dividido pelo salário mínimo (SM) mensal vigente. Em seguida, os estabelecimentos agropecuários foram classificados em quatro classes:

- (0, 2] em SME, ou grupo de extrema pobreza;
- (2, 10] em SME, ou grupo de renda baixa;
- (10, 200] em SME, ou grupo de renda média; e
- > 200 em SME, ou grupo de alta renda.

Para compreender melhor os estabelecimentos da extrema pobreza, buscou-se subdividir o estrato de (0, 2] SME em três classes:

- (0, 1/2] em SME, ou grupo extremamente pobre;
- (1/2, 1] em SME, ou grupo muito pobre; e
- (1, 2] em SME, ou grupo pobre.

Como medida de lucratividade, calculou-se a renda líquida (RL) dos estabelecimentos. Com o VBP, deve-se pelo menos conseguir a remuneração de todos os fatores de produção: terra, trabalho e capital. Nesse sentido, o VBP deve, no longo prazo, ser maior ou igual ao valor total das despesas (D), que incluem despesas como aluguel da terra, aluguel de capital, remuneração do trabalho familiar e assalariado e outros dispêndios, bem como a depreciação. Assim, a RL é dada por:

$$RL = VBP - D \quad (1)$$

Se a $RL \geq 0$, o estabelecimento agropecuário é capaz de arcar com todas as despesas produtivas. Caso contrário, se a $RL < 0$, tem-se indício de que a gestão financeira do empreendimento não esteja adequada. Esse problema pode se associar a questões externas, como quebra de safra, escassez de chuva, infestação de pragas e doenças, bem como queda dos preços do produto, ou mesmo a questões internas, tal como má gestão ou combinação ineficiente de insumos produtivos. O quadro deficitário é raro; porém, quando persistente, é capaz de conduzir o estabelecimento à falência ou à transferência de patrimônio a terceiros como medida de sobrevivência.³

Para avaliar a dimensão do êxodo rural, conforme Alves (1995), é possível estimar o número de migrantes.⁴ Supondo que a população rural cresça à mesma proporção da taxa da população total (que engloba rural e urbana), compara-se a população obtida com a população do final do período, sendo que a diferença determina o número de migrantes.⁵ Com tal hipótese de crescimento, o cálculo da migração no período r é dado por:

$$M = A_0 (e^{r \cdot a} - 1)(b - a)/a, \quad (2)$$

3. Há uma dinâmica, ao longo do tempo, que faz com que os preços dos fatores variem em direção aos seus retornos. Se $RL < 0$, por exemplo, o valor do capital (inclusive da terra) cai a ponto de o custo total estar contido no VBP. Deve-se ter cuidado para não tirar conclusões que considerem custos históricos de compra de terra e capital.

4. Para outros estudos com abordagem similar, confira Alves e Souza (2015) e Alves e Marra (2009).

5. Deduz-se da expressão que, na ausência de migração, a taxa de crescimento da população seria a mesma nas áreas urbanas e rurais. Se a taxa de natalidade no meio rural for superior à da área urbana, essa hipótese afeta os resultados aqui apresentados.

em que M é o número de migrantes, A_0 é a população rural no tempo zero, r é o período compreendido em duas datas (ou $r = t_1 - t_0$), b é a taxa de crescimento da população total para o mesmo período e a é a taxa de crescimento da população rural. No período de 2006 a 2017, $r = 11$, $t_0 = 2006$ e $t_1 = 2017$. A intensidade de migração é dada pelo percentual do número de migrantes na população inicial no meio rural.

2.2 Concentração produtiva

No que tange à concentração produtiva, trabalha-se com a estratificação de renda, cruzando os valores absolutos de estabelecimentos, de VBP e de RL. Ademais, foram mensurados três tipos de indicadores para auxiliar nas análises: *i*) o quociente de estabelecimentos (QE); *ii*) o quociente de renda (QR); e, por fim, *iii*) o índice de desigualdade produtiva (IDP – ou índice de Gini do valor bruto da produção).

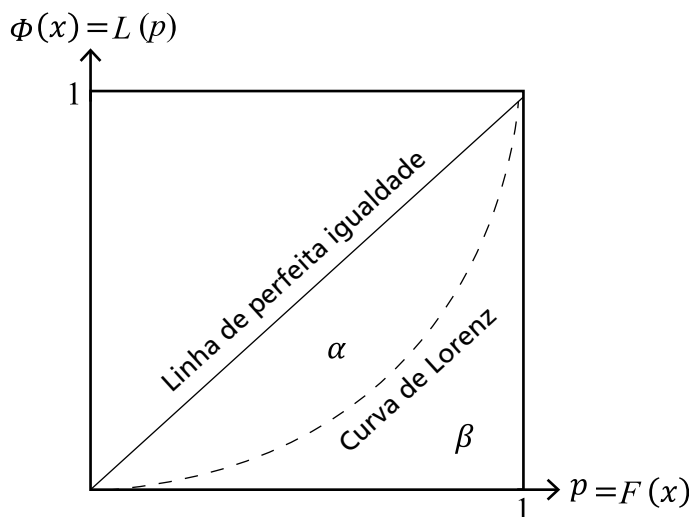
Em relação aos dois primeiros indicadores, fundamentados na quantidade de estabelecimentos e no VBP por estratos de renda, segundo Alves, Souza e Marra (2017), as classes de extrema pobreza e de baixa renda foram agregadas, formando o conjunto dos estabelecimentos desfavorecidos (ou pobres). No extremo oposto, agregaram-se os estabelecimentos das classes de rendas média e alta, constituindo-se os estabelecimentos abastados (ou ricos).

Quanto ao QE, a soma dos estabelecimentos do conjunto desfavorecido foi dividida pela dos estabelecimentos abastados. A ideia por trás dessa medida é a de mostrar quantos estabelecimentos do conjunto pobre correspondem a um estabelecimento do conjunto rico. Quanto ao QR, a divisão foi em relação ao VBP, ou seja, que valor da classe pobre correspondia a R\$ 1 de renda bruta da classe rica.

Por fim, como apresentado por Vieira Filho (2013), calculou-se o IDP⁶ da renda bruta para cada classe de renda e para distintos tamanhos de área do estabelecimento: (0, 10]; (10, 100]; e acima de 100 ha. Esses índices foram mensurados pelas diferentes regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste, semiárido), bem como pelo Brasil em sua totalidade, além do índice global.

Com base em Hoffmann (1998), os valores da proporção acumulada dos estabelecimentos agropecuários (p) e da proporção acumulada do VBP (Φ) definem pontos em um sistema de eixos cartesianos ortogonais. Se os pares de porcentagens forem idênticos, como mostra o gráfico 1, tem-se a curva de perfeita igualdade, a qual coincide com a diagonal de 45° a partir da origem. Entretanto, ao observar a disposição da porcentagem acumulada dos estabelecimentos com o percentual acumulado do VBP, encontra-se a curva de desigualdade de renda produtiva, que também é conhecida por Curva de Lorenz.

GRÁFICO 1
Curva de Lorenz para uma distribuição contínua



Elaboração do autor.

6. Para uma completa abordagem metodológica do cálculo do índice de Gini, ver Hoffmann (1998).

O cálculo da relação entre as áreas sobre a curva e sobre a diagonal principal (α) e a área do triângulo abaixo da diagonal ($\alpha + \beta$) mede a intensidade do grau de desigualdade de renda, com valores que variam de 0 (perfeita igualdade) a 1 (perfeita desigualdade). Para uma função de densidade da distribuição, que não pode ser negativa, por definição, $f(x)$, sendo x a distribuição do VBP entre os estabelecimentos, verifica-se que a Curva de Lorenz é sempre crescente e convexa em relação ao eixo das abscissas. Para uma distribuição x , o IDP é calculado por:

$$IDP = \frac{1}{2\mu n^2} \sum_i \sum_j |x_i - x_j|, \quad (3)$$

em que n é o tamanho da população, μ é a média do VBP e $\frac{1}{n^2} \sum_i \sum_j |x_i - x_j|$ é a diferença média, ou seja, a média dos valores absolutos das diferenças entre dois valores quaisquer da variável (x_i e x_j , com $i = 1, \dots, n$ e $j = 1, \dots, n$).

Como a diferença média é uma medida de dispersão, conclui-se que o IDP é uma medida de dispersão relativa, ou seja, pode ser definido como o quociente da diferença média por duas vezes a média.

2.3 Mobilidade produtiva e regional

Para avaliação da mobilidade produtiva e regional, foram calculados três indicadores: *i*) quociente locacional (QL); *ii*) coeficiente de redistribuição (CR); e *iii*) coeficiente de reestruturação (CT), que são baseados em medidas de localização e de especialização (Hadadd, 1989). Para o cálculo das medidas, foi preciso organizar as informações em uma matriz que relaciona a distribuição das classes de renda em diferentes regiões de uma variável-base. As variáveis-base a serem consideradas foram número de estabelecimentos agropecuários e VBP, por estrato de renda, em diferentes regiões.

A matriz pode ser organizada de modo a mostrar a distribuição do total da variável-base (estabelecimento ou VBP) de uma dada classe de renda entre diferentes regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) contidas em uma região-base (Brasil), e cada coluna mostra como a variável-base de uma região, em um dado período, se distribui entre as classes de renda. Se forem definidas as seguintes variáveis:

- V_{ij} = variável-base da classe i da região j ;
- $V_j = \sum_i V_{ij}$ = variável-base de todas as classes da região j ;
- $V_i = \sum_j V_{ij}$ = variável-base da classe i de todas as regiões; e
- $V = \sum_i \sum_j V_{ij}$ = variável-base em todas as classes de todas as regiões,

pode-se apresentar a matriz de informações da seguinte forma:

$$\begin{bmatrix} V_{ij} & \cdots & \sum_j V_{ij} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \sum_i V_{ij} & \cdots & \sum_i \sum_j V_{ij} \end{bmatrix} \quad (4)$$

A partir dessa matriz, derivam-se duas outras que mostram, em termos percentuais, a distribuição da variável-base em cada região, por classe de renda, e a distribuição da variável-base de cada classe de renda entre as regiões:

- $a_{ij} = V_{ij} / \sum_i V_{ij}$ (distribuição percentual da variável-base entre as classes de renda na região j); e
- $b_{ij} = V_{ij} / \sum_j V_{ij}$ (distribuição percentual da variável-base na classe de renda i entre regiões).

Sendo $i = \{(0, 1/2]; (1/2, 1]; (1, 2]; (2, 10]; (10, 200]; > 200\}$ e $j = \{N; NE; SE; S; CO\}$.

$$\sum_i a_{ij} = 1, \sum_j b_{ij} = 1, a_i = \sum_j a_{ij} \text{ e } b_j = \sum_i b_{ij}.$$

Com base na construção dessas matrizes, calcularam-se os três indicadores (quadro 1).

QUADRO 1
Descrição das medidas de localização e especialização regional

Indicador	Cálculo	Descrição
Quociente locacional (QL)	$QL_{ij} = \frac{V_{ij}/V_i}{V_j/V}$	Se $QL > 1$, então a região i é relativamente mais importante, no contexto nacional, em termos da classe de renda e na variável-base do que em termos gerais. Se $QL < 1$, então o contrário se verificaria.
Coefficiente de redistribuição (CR)	$CR_i = \frac{\sum_j (b_{ij}^1 - b_{ij}^0)}{2}$	Se o CR for próximo de 0 (de 1), então, entre os dois períodos de análise, não terão (terão) ocorrido mudanças significativas no padrão espacial de localização das classes de renda na variável-base.
Coefficiente de reestruturação (CT)	$CT_j = \frac{\sum_i (a_{ij}^1 - a_{ij}^0)}{2}$	Se, por um lado, quando o CT for igual a 0, não terá havido modificações na composição das classes de renda da região, por outro lado, quando o CT for igual a 1, terá ocorrido uma reestruturação profunda na composição das classes de renda da região.

Elaboração do autor.

3 VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO, RENDA LÍQUIDA E POPULAÇÃO RURAL NO BRASIL

O universo da pesquisa incluiu os produtores que declararam valor bruto da produção diferente de zero. De 2006 para 2017, houve um aumento no número de estabelecimentos agropecuários, saindo de aproximados 4,6 para 4,8 milhões de unidades pesquisadas. Conforme a tabela 1, nota-se que o padrão de concentração de renda pouco se alterou de um censo para o outro. No entanto, é possível aprofundar a análise para observar alguns padrões ao longo do tempo. Em 2006, cerca de 11% dos estabelecimentos mais ricos respondiam por cerca de 86% do VBP, enquanto, em 2017, 9% dos estabelecimentos mais abastados participavam com aproximadamente 85% desse valor. Em relação à extrema pobreza, em 2006, 68% dos estabelecimentos representavam somente 3,4% da produção e, em 2017, houve um aumento da participação dos estabelecimentos na classe de renda de (0, 2] SME, sendo que 69% dos estabelecimentos contribuíram com 4% do VBP.

TABELA 1
Estratificação de renda por estabelecimentos e valor bruto da produção no Brasil (2006 e 2017)

Grupos de renda	Estratos de renda com base em SME ^{1,2}	2006					2017					Taxa de crescimento anual		
		Estabelecimentos		VBP ³		VPB mensal por estabelecimento (SME)	Estabelecimentos		VBP		VPB mensal por estabelecimento (SME)	Estratos	VBP	VPB mensal por estabelecimento
		(Mil)	(%)	(R\$ bilhões)	(%)		(Mil)	(%)	(R\$ bilhões)	(%)				
Extrema pobreza	(0, 2]	3.155,4	68,0	10,5	3,4	0,50	3.288,0	69,1	18,9	4,0	0,51	0,37	5,45	0,26
Baixa renda	(2, 10]	991,6	21,4	31,0	10,1	4,64	1031,6	21,7	52,3	11,0	4,51	0,36	4,89	-0,26
Média renda	(10, 200]	464,6	10,0	107,8	35,2	34,51	409,1	8,6	153,7	32,2	33,42	-1,15	3,28	-0,29
Alta renda	>200	27,2	0,6	157,0	51,2	857,56	27,5	0,6	252,2	52,9	816,24	0,09	4,41	-0,45
Brasil		4.638,9	100,0	306,3	100,0	9,82	4.756,2	100,0	477,2	100,0	8,92	0,23	4,11	-0,87

Fontes: IBGE (2006; 2017).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ SME = VBP mensal/SM mensal.

² O SM a preços nominais de 2006 foi de R\$ 300, enquanto o de 2017 correspondeu a R\$ 937.

³ Índice de correção pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no período de dez./2006 a set./2017 igual a 1,867725.

Ao comparar as taxas anuais de crescimento, observa-se um ligeiro aumento do número de estabelecimentos, que foi contrastado por acréscimo acentuado do VBP. Não obstante, quando se avalia o VBP mensal médio (ou o valor bruto produzido mensalmente por um estabelecimento), com exceção da extrema pobreza, todas as demais classes de renda mostraram decréscimo. O SM de 2006, corrigido aos preços de 2017, foi de R\$ 560,32, enquanto o SM vigente em 2017 era da ordem de R\$ 937,00. A taxa de crescimento real do SM no período foi da ordem de 4,79% ao ano (a.a.), muito mais elevada do que a taxa de 4,11% do VBP no mesmo período. Nota-se, portanto, que houve um crescimento real do VBP menor do que o do SM, o que fez com que o VBP mensal médio, em termos de SME, caísse nos estratos de renda acima de 2 SMEs.

De acordo com a tabela 2, observa-se a estratificação de renda por tipo de agricultura (comercial e familiar), bem como a desagregação da classe de extrema pobreza. Os padrões de concentração foram bastante significativos. Na produção comercial, há um aumento no número de estabelecimentos, saltando de 736,2 mil estabelecimentos para 1,065 milhão (45%). Na produção familiar, observou-se uma redução do número de estabelecimentos, de 3,9 para 3,7 milhões (5%). O saldo nacional foi de crescimento do número de estabelecimentos (2,5%).

TABELA 2
Estratificação de renda por estabelecimentos e valor bruto da produção no Brasil (2006 e 2017)

Tipo de agricultura	Estratos de renda (SME)	2006						2017					
		Estabelecimentos			VBP			Estabelecimentos			VBP		
		Número (mil)	a ¹ (%)	b ² (%)	(R\$ bilhões)	a ¹ (%)	b ² (%)	Número (mil)	a ¹ (%)	b ² (%)	(R\$ bilhões)	a ¹ (%)	b ² (%)
Comercial	(0, 1/2]	184,3	25,0	4,0	0,3	0,1	0,1	474,5	44,6	10,0	0,9	0,2	0,2
	(1/2, 1]	69,4	9,4	1,5	0,3	0,2	0,1	111,5	10,5	2,3	0,9	0,2	0,2
	(1, 2]	73,6	10,0	1,6	0,7	0,4	0,2	84,5	7,9	1,8	1,3	0,4	0,3
	(2, 10]	181,5	24,7	3,9	6,1	3,0	2,0	164,9	15,5	3,5	9,2	2,5	1,9
	(10, 200]	204,5	27,8	4,4	61,3	30,0	20,0	202,5	19,0	4,3	104,8	28,8	22,0
	>200	23,0	3,1	0,5	135,8	66,4	44,3	26,7	2,5	0,6	247,3	67,9	51,8
	Total	736,2	100,0	15,9	204,5	100,0	66,8	1064,7	100,0	22,4	364,4	100,0	76,4
Familiar	(0, 1/2]	1.841,1	47,2	39,7	2,2	2,1	0,7	1.578,0	42,7	33,2	3,1	2,8	0,7
	(1/2, 1]	516,5	13,2	11,1	2,5	2,5	0,8	513,5	13,9	10,8	4,2	3,7	0,9
	(1, 2]	470,6	12,1	10,1	4,5	4,5	1,5	526,0	14,2	11,1	8,5	7,5	1,8
	(2, 10]	810,2	20,8	17,5	24,9	24,4	8,1	866,7	23,5	18,2	43,1	38,2	9,0
	(10, 200]	260,2	6,7	5,6	46,5	45,7	15,2	206,6	5,6	4,3	49,0	43,4	10,3
	>200	4,2	0,1	0,1	21,2	20,8	6,9	0,8	0,0	0,0	5,0	4,4	1,0
	Total	3.902,7	100,0	84,1	101,8	100,0	33,2	3.691,5	100,0	77,6	112,8	100,0	23,6
Brasil	(0, 1/2]	2.025,4	43,7	43,7	2,4	0,8	0,8	2.052,5	43,2	43,2	4,0	0,8	0,8
	(1/2, 1]	585,8	12,6	12,6	2,8	0,9	0,9	625,0	13,1	13,1	5,1	1,1	1,1
	(1, 2]	544,2	11,7	11,7	5,3	1,7	1,7	610,5	12,8	12,8	9,9	2,1	2,1
	(2, 10]	991,6	21,4	21,4	31,0	10,1	10,1	1.031,6	21,7	21,7	52,3	11,0	11,0
	(10, 200]	464,6	10,0	10,0	107,8	35,2	35,2	409,1	8,6	8,6	153,7	32,2	32,2
	>200	27,2	0,6	0,6	157,0	51,2	51,2	27,5	0,6	0,6	252,2	52,9	52,9
	Total	4.638,9	100,0	100,0	306,3	100,0	100,0	4.756,2	100,0	100,0	477,2	100,0	100,0

Fontes: IBGE (2006; 2017).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Participação dentro da agricultura comercial, familiar e do Brasil.

² Participação no total brasileiro.

Na agricultura comercial, têm-se transformações representativas. Na classe de renda de (2, 200] SME, nota-se uma queda no número de estabelecimentos que não foi acompanhada pelo aumento real do VBP no período entre 2006 e 2017. Neste último ano, no contexto nacional, 8% dos estabelecimentos dessa classe de renda foram responsáveis por 24% da produção nacional. No mesmo ano e para a mesma classe de renda, porém relativo à agricultura familiar, 23% dos estabelecimentos contribuíram com pouco mais de 19% da produção. Na produção comercial, há uma concentração de estabelecimentos mais ricos com um volume maior de produção, enquanto, na agricultura familiar, embora o padrão de concentração seja também elevado, tem-se uma participação alta de estabelecimentos na classe de renda de (0, 1/2] SME, acima de 40% nos dois anos e elevada no contexto nacional. Na agricultura familiar, no ano de 2017, para a classe (10, 200] SME, 5,6% dos estabelecimentos foram responsáveis por 43,4% do VBP, estatísticas também parecidas com o ano de 2006. No Brasil, para essa mesma classe de renda, observou-se uma queda do número de estabelecimento, com um aumento real da renda bruta, sendo 8,6% dos estabelecimentos responsáveis por 32,2% da produção.

Conforme a tabela 3, entre 2006 e 2017, analisa-se o comparativo por classe de renda, em termos regionais e do Brasil, do número de estabelecimentos e sua respectiva RL média mensal. Os resultados mostram que classes de renda mais baixas possuem uma menor RL. Esse comportamento é agravado em termos regionais, mostrando que a variação percentual da RL média mensal caiu nas regiões Nordeste e Sudeste e subiu no Sul e Centro-Oeste, mantendo-se quase que estável no Norte. A queda da RL no Nordeste deve estar ligada à forte seca ocorrida na região de 2012 a 2017, que propiciou uma redução drástica do VBP regional. Vale observar que a variação percentual no Centro-Oeste foi de 284%, o que foi compatível com o forte crescimento da produção de grãos no período.

O Brasil passou a ser o maior exportador e produtor de soja, assim como expandiu de forma representativa a produção de milho. Essa expansão favoreceu uma queda no preço dos insumos na cadeia de produção de proteína animal, que também cresceu bastante no período, muito pelo crescimento das exportações do mercado asiático, notadamente no que tange à demanda chinesa (Jank, Zerbin e Cleaver, 2019). No Brasil, a variação percentual da RL média mensal foi de 38,1%, com queda apenas na classe de renda de (1, 2] SME. Veja que o crescimento dos salários foi absorvido pelo VBP de tal modo que a RL aumentou. Existem duas hipóteses que podem explicar esse ganho: *i*) o trabalhador não recebe em SM; ou *ii*) a produtividade do trabalho aumentou mais que o salário.

TABELA 3
Renda líquida média mensal por regiões e por estratos de renda no Brasil (2006 e 2017)

Regiões de planejamento		2006			2017			Δ RL média mensal (%)	
Estabelecimentos (mil)	(%)	Estabelecimentos (mil)	(%)	RL média mensal (R\$)	Estabelecimentos (mil)	(%)	RL média mensal (R\$)		
Norte		405,8	8,8	1.938,72	547,6	11,5	2.113,56	9,0	
Nordeste		2.209,8	47,9	893,30	2.208,5	46,4	726,64	-18,7	
Sudeste		797,2	17,3	3.211,05	877,2	18,4	3.081,18	-4,0	
Sul		937,9	20,3	3.259,05	811,4	17,1	4.702,50	44,3	
Centro-Oeste		263,9	5,7	3.224,05	311,5	6,5	12.380,01	284,0	
Brasil	Estratos de renda (SME)	(0, 1/2]	2.007,6	43,5	152,26	2.052,5	43,2	180,60	18,6
		(1/2, 1]	582,8	12,6	230,21	625,0	13,1	255,88	11,1
		(1, 2]	542,4	11,8	675,20	610,5	12,8	596,45	-11,7
		(2, 10]	990,2	21,5	1.254,19	1.031,6	21,7	1.847,79	47,3
		(10, 200]	464,3	10,1	7.226,11	409,1	8,6	10.344,41	43,2
		>200	27,2	0,6	202.823,81	27,5	0,6	268.345,59	32,3
		4.614,6	100,0	1.999,76	4.756,2	100,0	2.762,06	38,1	

Fontes: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

Na tabela 4, tem-se o aprofundamento das questões demográficas do meio rural. De 1991 a 2010, pelo levantamento do Censo Demográfico, a população rural vem diminuindo, passando de 36 milhões (ou 24,5% do total) para 29,8 milhões de habitantes (ou 15,6%). Regionalmente, verificou-se também uma queda em termos absolutos e percentuais. Embora o Nordeste tenha o maior número de habitantes no meio rural, o percentual diminuiu bastante com o aumento da população no meio urbano. No que tange ao Censo Agropecuário, o comparativo entre os anos de 2006 e 2017 mostrou uma redução percentual da população ocupada de -8,8%. No contexto regional, somente no Norte e no Centro-Oeste a população ocupada expandiu, o que pode se relacionar com a forte expansão da produção de grãos e de proteína animal, demandando mais mão de obra. A quantidade de migrantes do meio rural para o urbano caiu praticamente em todas regiões e no Brasil, exceto na região Sudeste, que manteve o valor. Porém, a intensidade de migração cresceu na região Sudeste, mas diminuiu nas demais regiões. Em parte, as políticas de transferência de renda, assim como as aposentadorias rurais, foram decisivas para frear o êxodo rural nas regiões Norte e Nordeste.

TABELA 4
Avaliação demográfica do meio rural no Brasil

Anos e comparativos	População	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
1991	Rural (milhões)	4,3	16,7	7,5	5,7	1,8	36,0
	Total (milhões)	10,3	42,5	62,7	22,1	9,4	146,9
	Participação rural no total (%)	42,2	39,4	12,0	25,9	18,7	24,5
2000	Rural (milhões)	3,9	14,8	6,9	4,8	1,5	31,8
	Total (milhões)	12,9	47,7	72,3	25,1	11,6	169,6
	Participação rural no total (%)	30,2	31,0	9,5	19,1	13,3	18,8
2010	Rural (milhões)	4,2	14,3	5,7	4,1	1,6	29,8
	Total (milhões)	15,9	53,1	80,4	27,4	14,1	190,8
	Participação rural no total (%)	26,5	26,9	7,1	15,1	11,2	15,6

(Continua)

(Continuação)

Anos e comparativos	População	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
2006	População ocupada (milhões)	1,7	7,7	3,3	2,9	1,0	16,6
	População ocupada por estabelecimento (pessoas)	3,5	3,1	3,6	2,9	3,2	3,2
2017	População ocupada (milhões)	2,0	6,4	3,2	2,3	1,2	15,1
	População ocupada por estabelecimento (pessoas)	3,5	2,7	3,3	2,7	3,4	3,0
Δ % População ocupada	2006-2017	21,4	-17,2	-2,9	-19,8	17,8	-8,8
Migrantes (milhões)	1991-2000	1,4	3,8	1,7	1,6	0,6	9,1
	2000-2010	0,5	1,9	1,7	0,9	0,2	5,1
Intensidade da migração (%)	1991-2000	32,0	22,6	22,5	27,9	32,4	25,2
	2000-2010	12,4	12,6	24,4	19,8	15,5	16,0

Fontes: IBGE (1991; 2000; 2006; 2010; 2017).
Elaboração do autor.

4 CONCENTRAÇÃO PRODUTIVA

A RL média mensal foi transformada em SME. Com essa transformação, é possível verificar o comparativo do número de SME pelo conjunto de estabelecimentos agropecuários pobres, (0, 10] SME, e ricos, >10 SMEs, baseados no conceito de RL. A tabela 5 apresenta essa comparação; por exemplo, no Brasil, entre os estabelecimentos ricos, a agricultura comercial produzia, em média, pouco mais de 43 SMEs no ano de 2017, enquanto a agricultura familiar produzia cerca de 12 SMEs no mesmo ano. No que se refere ao ano de 2006, no país, a agricultura comercial recebeu, em média, maior número de SME, comparado à agricultura familiar. Em compensação, no ano de 2017, na classe de renda dos mais pobres, a agricultura familiar superou a produção comercial no Brasil. A agricultura comercial foi hegemônica no Centro-Oeste em qualquer um dos anos. Em relação ao Sul, embora a agricultura comercial tenha apresentado melhores indicadores do que a agricultura familiar, no ano de 2017, pelo menos na classe de renda dos mais pobres, a relação se inverteu. Ao avaliar o Nordeste, por um lado, na classe de renda dos estabelecimentos pobres, o nível salarial reduziu de um ano para o outro, além de inverter a relação entre agricultura comercial e familiar. Por outro lado, na classe de renda dos mais ricos, o nível salarial aumentou na agricultura comercial (saindo de 26,32, em 2006, para 43,51, em 2017) e reduziu na agricultura familiar (de 42,81 para 16,45). No Norte, a agricultura familiar se beneficia no período estudado nos estratos de renda mais pobres, enquanto a comercial se favorece nos estratos mais ricos de renda, no mesmo espaço de tempo.

TABELA 5

SME¹ por tipo de agricultura (comercial e familiar) e por grupos de produtores (pobres e ricos) no Brasil (2006 e 2017)

Regiões	Grupos de produtores	2006			2017		
		Comercial	Familiar	Total	Comercial	Familiar	Total
Norte	Pobres (0, 10]	2,76	1,01	1,21	0,47	1,15	1,05
	Ricos >10	30,64	38,65	35,59	30,84	15,27	23,76
	Total	5,15	3,19	3,46	5,78	1,56	2,26
Nordeste	Pobres (0, 10]	0,90	0,42	0,47	0,20	0,35	0,32
	Ricos >10	26,32	42,81	36,57	43,51	16,45	33,55
	Total	2,48	1,48	1,59	2,23	0,40	0,78
Sudeste	Pobres (0, 10]	3,48	0,66	1,17	1,24	0,86	0,95
	Ricos >10	38,55	28,98	34,50	26,82	13,93	21,63
	Total	13,47	3,17	5,73	7,29	1,75	3,29
Sul	Pobres (0, 10]	1,47	1,14	1,18	0,75	1,35	1,25
	Ricos >10	35,81	23,17	27,44	35,95	10,07	19,75
	Total	14,13	4,28	5,82	13,54	2,77	5,02
Centro-Oeste	Pobres (0, 10]	9,83	0,87	2,88	1,87	0,89	1,14
	Ricos >10	35,64	27,67	33,68	83,88	13,19	64,47
	Total	11,93	2,60	5,75	34,58	1,69	13,21
Brasil	Pobres (0, 10]	2,57	0,65	0,89	0,60	0,71	0,69
	Ricos >10	35,16	29,69	32,22	43,10	12,08	28,37
	Total	9,10	2,52	3,57	8,81	1,26	2,95

Fontes: IBGE (2006; 2017).

Elaboração do autor.

Nota: ¹ SME = VBP mensal/SM mensal.

A tabela 6 apresenta o quociente de estabelecimentos entre pobres e ricos, assim como o quociente da renda (ou VBP) entre os grupos desfavorecidos e abastados, igualmente. No conjunto da agricultura brasileira, um estabelecimento rico correspondia a 8,43 estabelecimentos pobres no ano de 2006, tendo esse indicador se elevado no ano de 2017 para 9,89. Quanto mais elevado o QE, maior é a concentração da riqueza entre os estabelecimentos ricos. Em relação ao QR, no âmbito da agricultura brasileira total, o indicador aumentou de 0,16 para 0,18, o que significa que os estabelecimentos mais pobres diminuíram levemente o diferencial de renda entre pobres e ricos. Em termos regionais, a concentração do QE se mostrou mais intensa no Norte e no Nordeste, elevando-se no tempo. No outro extremo, o comportamento do QR foi crescente no período estudado e relativamente maior do que nas demais regiões. No âmbito da agricultura comercial, a dispersão do QE é bem menor, embora se evidenciem as disparidades regionais observadas no todo. Quanto à agricultura familiar, a dispersão entre os dados aumenta em termos do QE, e o Nordeste quadruplica o seu valor de 2006 a 2017. Observa-se também que, na agricultura familiar, o QR se amplia, favorecendo regiões tradicionalmente marginalizadas. Em 2017, a agricultura familiar no Brasil gerou mais renda entre os estabelecimentos pobres comparativamente aos ricos, tendo um QR igual a 1,09, mais do que o dobro do valor em 2006.

TABELA 6

QE e QR entre produtores (pobres e ricos), por tipo de agricultura (comercial e familiar) e por regiões no Brasil (2006 e 2017)

Tipo de agricultura	Regiões	2006		2017	
		QE	QR	QE	QR
Comercial	Norte	3,23	0,09	4,05	0,08
	Nordeste	7,06	0,08	17,27	0,09
	Sudeste	1,48	0,03	2,29	0,04
	Sul	1,39	0,04	1,57	0,03
	Centro-Oeste	1,09	0,02	1,35	0,01
	Brasil	2,24	0,04	3,64	0,04
Familiar	Norte	15,66	0,58	29,55	2,58
	Nordeste	38,18	0,62	121,21	3,56
	Sudeste	9,24	0,44	11,64	0,99
	Sul	5,61	0,45	4,82	0,64
	Centro-Oeste	11,54	0,55	10,53	0,96
	Brasil	13,76	0,50	16,81	1,09
Total	Norte	10,94	0,31	15,65	0,47
	Nordeste	26,41	0,27	55,52	0,42
	Sudeste	4,76	0,10	6,06	0,15
	Sul	4,18	0,20	3,60	0,19
	Centro-Oeste	3,66	0,06	3,87	0,05
	Brasil	8,43	0,16	9,89	0,18

Fontes: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

Com o intuito de avaliar a desigualdade produtiva via tamanho do estabelecimento, calculou-se o IDP por três classes de área: (0, 10], (10, 100] e >100 ha (tabela 7). O pressuposto seria que quanto maior fosse a área do estabelecimento, maior seria a desigualdade (ou concentração) produtiva, ou seja, maior o índice de Gini. Em termos de tamanho da propriedade, não se verificou relação direta com a concentração produtiva, pois propriedades pequenas possuem índices de concentração tão elevados quanto grandes estabelecimentos, em termos de área; e propriedades com tamanhos intermediários possuem indicadores de melhor distribuição produtiva. Em termos regionais, há uma heterogeneidade muito ampla. O IDP foi relativamente menor na região Sul, com diminuição da concentração no tempo. O Centro-Oeste, por sua vez, observou redução da concentração na classe de (0, 100] ha e ampliação da desigualdade nos estabelecimentos acima de 100 ha. As políticas voltadas para o fomento do semiárido sugerem efeitos de desconcentração produtiva no período. No Nordeste, observa-se uma melhora da concentração nas classes de (0, 100] ha e manutenção da desigualdade produtiva nos estabelecimentos acima de 100 ha. O índice global não se alterou de um ano para o outro, ficando em torno de 0,91, ou com uma elevada desigualdade produtiva.

TABELA 7
Desigualdade produtiva por regiões e estratos de área no Brasil (2006 e 2017)

Regiões por estratos de área (ha)	2006			2017		
	(0, 10]	(10, 100]	>100	(0, 10]	(10, 100]	>100
Norte	0,838	0,820	0,861	0,651	0,648	0,847
Nordeste	0,886	0,869	0,927	0,767	0,777	0,922
Sudeste	0,863	0,830	0,882	0,795	0,769	0,856
Sul	0,816	0,715	0,776	0,754	0,641	0,708
Centro-Oeste	0,872	0,824	0,867	0,878	0,731	0,872
Semiárido	0,882	0,851	0,881	0,780	0,781	0,866
Brasil	0,878	0,824	0,885	0,812	0,763	0,870
Total		0,91			0,91	

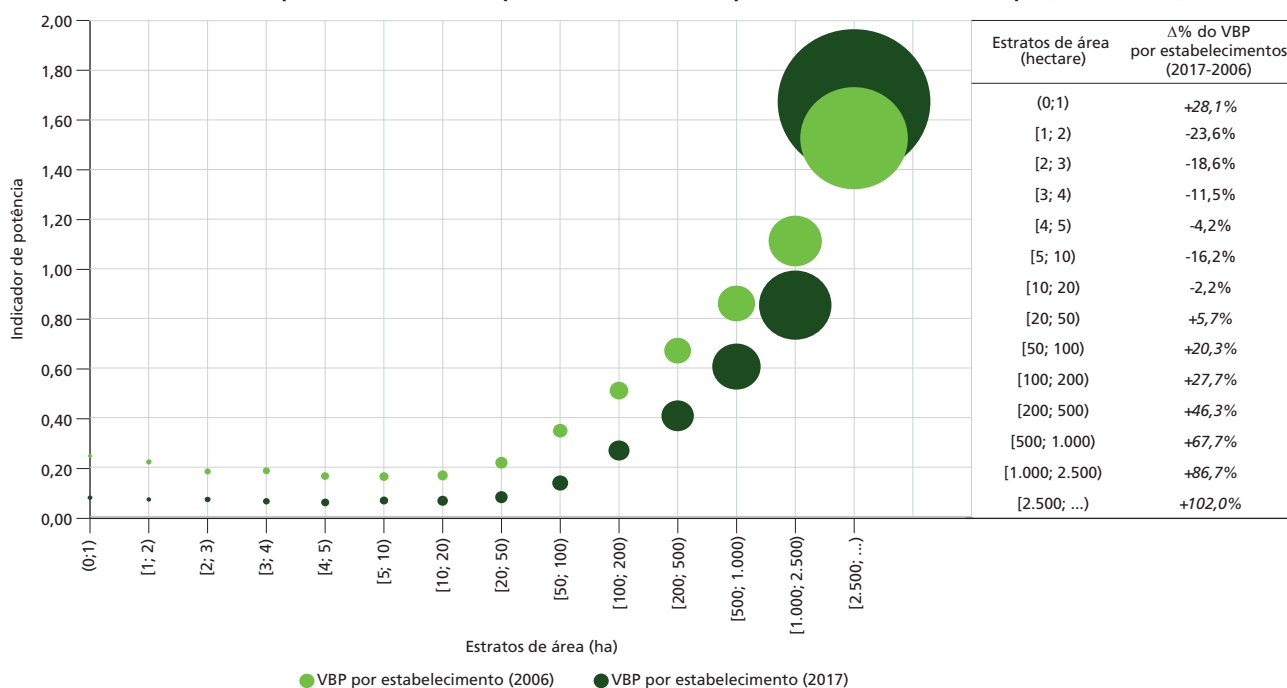
Fontes: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

De 2006 a 2017, a escala produtiva e o conteúdo tecnológico aumentaram (gráfico 2). O indicador de potência apresenta o quociente entre os tratores com cem ou mais cavalos e os com menos de cem cavalos. O aumento desse índice significa um crescimento da potência utilizada na produção. Observou-se, ao longo do tempo, que tratores mais eficientes foram capazes de produzir em áreas cada vez maiores. Tal como estudado por Vieira Filho e Fishlow (2017), existe um processo de desenvolvimento tecnológico que se molda pelas questões de escala. Os resultados confirmam o avanço tecnológico e o aprendizado por escala no setor agropecuário. Quanto maior a escala produtiva, mais complexa é a combinação de tecnologia e conhecimento. Ademais, a viabilidade da produção em maior escala é consequência de produtores mais organizados, que negociam preços melhores, normalmente exportando o excedente, e que barganham custos mais favoráveis na compra de insumos, o que resulta em um aumento da rentabilidade dos negócios. Para os estabelecimentos produtivos muito pequenos (com até 1 ha) e para os estabelecimentos com área igual ou superior a 20 ha, com exceção do último estrato de área, houve um menor indicador de potência. Contudo, verificou-se uma variação percentual positiva do VBP por estabelecimento entre os dois anos. Isso é um indicativo de que outras tecnologias fazem a diferença para o aumento da produtividade. Além da melhoria na eficiência dos tratores, há um melhor gerenciamento dos processos de produção e de adoção de insumos modernos.

Em termos de estratos de renda, estabelecimentos muito pobres possuem concentração tão elevada quanto estabelecimentos ricos. Pela tabela 8, nota-se que o IDP se alterou nas extremidades, tanto na classe de renda de (0, 1/2] SME quanto na classe de mais de 200 SMEs. A concentração global se manteve constante no período entre 2006 e 2017, em torno de 0,91, tal como visto anteriormente. A suposição de que estabelecimentos mais ricos fossem mais desiguais e concentrados também não se verificou com esses resultados.

GRÁFICO 2

Desenvolvimento da potência dos tratores por aumento do VBP e por estratos de área no tempo (2006 e 2017)



Fonte: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

TABELA 8

Desigualdade produtiva por regiões e estratos de renda no Brasil (2006 e 2017)

Regiões por estratos de renda	2006						2017					
	(0, 1/2]	(1/2, 1]	(1, 2]	(2,10]	(10, 200]	>200	(0, 1/2]	(1/2, 1]	(1, 2]	(2, 10]	(10, 200]	>200
Norte	0,404	0,113	0,114	0,258	0,439	0,477	0,364	0,113	0,113	0,253	0,438	0,532
Nordeste	0,439	0,115	0,115	0,261	0,421	0,614	0,466	0,114	0,115	0,254	0,432	0,572
Sudeste	0,430	0,114	0,113	0,257	0,446	0,627	0,418	0,113	0,113	0,257	0,446	0,566
Sul	0,391	0,113	0,113	0,251	0,444	0,532	0,384	0,113	0,113	0,251	0,438	0,443
Centro-Oeste	0,427	0,113	0,113	0,259	0,466	0,551	0,411	0,112	0,112	0,257	0,468	0,561
Semiárido	0,439	0,115	0,115	0,261	0,405	0,596	0,478	0,114	0,115	0,255	0,406	0,550
Brasil	0,433	0,114	0,114	0,258	0,447	0,589	0,450	0,114	0,114	0,258	0,448	0,549
Total	0,91						0,91					

Fontes: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

5 MOBILIDADE PRODUTIVA E REGIONAL AGROPECUÁRIA NO BRASIL

Esta seção procura captar, por meio de indicadores, a tendência e a trajetória da mobilidade produtiva e regional no setor agropecuário brasileiro entre 2006 e 2017. Foram calculadas medidas de dispersão e concentração regional, de modo a verificar se a densidade de estabelecimentos e de VBP se alterou dentro das classes de renda. O primeiro indicador mensurado foi o QL, o qual mostra a importância relativa da variável em análise (estabelecimentos ou VBP), em termos regionais. Os resultados comprovaram muitas das observações anteriores, visto que existe uma concentração dos indicadores no Norte e no Nordeste nas classes mais baixas de renda, ao passo que, nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, os quocientes superiores a 1 se mostraram nas classes de renda mais elevadas.

TABELA 9
Quociente locacional de estabelecimentos e de VBP no Brasil (2006 e 2017)

Regiões de planejamento	Anos	Variáveis selecionadas	Estratos de renda					
			(0, 1/2]	(1/2, 1]	(1, 2]	(2, 10]	(10, 200]	>200
Norte	2006	Estabelecimentos	0,8	1,3	1,5	1,1	0,8	0,6
		VBP	1,4	2,1	2,4	1,6	1,2	0,7
	2017	Estabelecimentos	0,6	1,4	1,6	1,4	0,7	0,5
		VBP	1,4	2,3	2,7	2,1	1,0	0,7
Nordeste	2006	Estabelecimentos	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3	0,3
		VBP	3,7	2,9	2,1	1,2	0,8	1,0
	2017	Estabelecimentos	1,5	1,0	0,7	0,4	0,2	0,2
		VBP	5,5	4,0	2,8	1,4	0,7	0,9
Sudeste	2006	Estabelecimentos	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,9
		VBP	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,2
	2017	Estabelecimentos	0,6	0,9	1,2	1,4	1,5	1,5
		VBP	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0
Sul	2006	Estabelecimentos	0,4	0,8	1,2	1,8	1,9	1,2
		VBP	0,4	0,6	0,9	1,4	1,4	0,7
	2017	Estabelecimentos	0,4	0,8	1,0	1,8	2,4	1,5
		VBP	0,3	0,5	0,7	1,3	1,5	0,7
Centro-Oeste	2006	Estabelecimentos	0,6	0,8	1,2	1,4	1,9	4,4
		VBP	0,2	0,3	0,4	0,4	0,8	1,3
	2017	Estabelecimentos	0,5	0,9	1,2	1,5	2,0	5,2
		VBP	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	1,4

Fontes: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

Em relação às medidas de concentração e dispersão espacial, no que tange ao total da agricultura brasileira, não se observou reestruturação e redistribuição relativa dos indicadores. Ao separar a análise entre comercial e familiar, verificam-se padrões em que há certa reestruturação do VBP e redistribuição das variáveis em questão. No que se refere ao CR, apenas na classe de renda acima de 200 SMEs se visualiza uma leve redistribuição, já que os indicadores foram superiores a 0,24 tanto nos estabelecimentos quanto no VBP. Comparativamente aos demais resultados, houve, portanto, uma superficial mudança no padrão espacial de localização das classes de renda. Quanto ao CT, o coeficiente é elevado na classe de renda de (0, 1/2] SME no âmbito da agricultura comercial, mas muito baixo em termos de VBP. Ao se analisar a agricultura familiar, o CT foi relativamente maior no VBP nas classes de renda que variam de 2 SMEs ou mais. Embora mais próximos do 0 do que de 1, relativamente, os resultados mostram que a pequena reestruturação acontece na agricultura familiar, em termos de VBP, nas classes de renda mais elevadas, enquanto, em relação à redistribuição, uma possível alteração acontece na classe dos estabelecimentos acima de 200 SMEs. Em resumo, pelos indicadores calculados, não é possível afirmar que houve mudanças significativas da concentração produtiva no setor agropecuário brasileiro ou em termos de mobilidade produtiva e regional.

TABELA 10
Medidas de concentração e dispersão espacial por estratos de renda no Brasil (2006 e 2017)

Medidas de localização	Estratos de renda	Comercial		Familiar		Total	
		Estabelecimentos	VBP	Estabelecimentos	VBP	Estabelecimentos	VBP
Coeficiente de redistribuição (CR)	(0, 1/2]	0,059	0,012	0,030	0,023	0,021	0,026
	(1/2, 1]	0,053	0,054	0,067	0,068	0,068	0,069
	(1, 2]	0,059	0,058	0,099	0,101	0,094	0,095
	(2, 10]	0,067	0,068	0,120	0,118	0,108	0,106
	(10, 200]	0,049	0,063	0,128	0,146	0,077	0,067
	>200	0,093	0,147	0,248	0,252	0,103	0,159
	Total		0,098	0,116	0,060	0,093	0,047

(Continua)

(Continuação)

Medidas de localização	Estratos de renda	Comercial		Familiar		Total	
		Estabelecimentos	VBP	Estabelecimentos	VBP	Estabelecimentos	VBP
Coeficiente de reestruturação (CT)	(0, 1/2]	0,322	0,005	0,163	0,036	0,095	0,009
	(1/2, 1]	0,065	0,003	0,021	0,051	0,017	0,012
	(1, 2]	0,037	0,002	0,057	0,107	0,038	0,023
	(2, 10]	0,184	0,016	0,124	0,389	0,064	0,065
	(10, 200]	0,144	0,096	0,045	0,218	0,053	0,141
	>200	0,014	0,101	0,003	0,438	0,005	0,085

Fontes: IBGE (2006; 2017).
Elaboração do autor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta ao questionamento se foi possível ganhar tempo, é fato que o setor agropecuário brasileiro ainda persiste com o principal desafio: o de reduzir a extrema pobreza, fortemente localizada no Nordeste. Muito embora políticas de transferência de renda tenham diminuído o êxodo rural nas regiões mais pobres, como o Nordeste, o crescimento econômico se deu em regiões tradicionais, a exemplo do Sul e do Centro-Oeste. A dualidade na produção agropecuária brasileira ainda se mantém, ou seja, apenas 0,6% dos estabelecimentos foram responsáveis por, aproximadamente, 53% da produção, sendo que tal desigualdade se elevou ligeiramente entre 2006 e 2017. Na parte da extrema pobreza, 69% dos estabelecimentos mais pobres (sendo três quartos desse percentual de produtores familiares) foram responsáveis por apenas 4% do VBP.

No que tange à escala de produção, os estabelecimentos de maior porte concentram a renda líquida nas classes mais elevadas de renda, enquanto a agricultura de menor porte, embora tão desigual quanto os mais ricos, reúne mais renda nos estratos da extrema pobreza. O país ainda está longe de solucionar o problema da pobreza no campo, embora avanços produtivos tenham ocorrido no período estudado.

O crescimento produtivo está associado ao avanço tecnológico e ao aprendizado por escala. Vale ressaltar que o crescimento do VBP nacional foi de 4,11% a.a., ficando abaixo da correção do SM do período, que ficou em torno de 4,79% a.a. Em muitos casos, o aumento de renda foi potencializado pelas políticas de transferência de renda e de previdência social (como o Programa Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada e a Aposentadoria Rural), o que impactou no aumento indireto do SM por consequente transbordamento na economia como um todo.

Ao avaliar a desigualdade produtiva, os pressupostos de que a concentração estaria associada aos maiores tamanhos de área e estratos de renda não se verificaram. Diferentemente disso, observou-se que o IDP foi elevado nas faixas extremas de área e de renda. Os estabelecimentos de menor porte, assim como produtores de menores rendas, mostraram-se muito concentrados se comparados à produção de maior porte e aos agentes mais ricos. Quanto à mobilidade produtiva e regional, pouco se pode afirmar, visto que os coeficientes calculados apresentaram baixo efeito de redistribuição da importância da classe de renda nas regiões, como reduzido efeito de reestruturação da variável-base entre as classes de renda na região dada. Embora tenha reduzido o fluxo migratório nas regiões mais necessitadas, o retrato da distribuição produtiva nacional, além de aumentar a dualidade regional, pouco se alterou em cerca de uma década, na qual o rico se manteve muito produtivo e o pobre, apesar do aumento real de renda no período, continuou dependente de políticas sociais. Em resumo, deu-se um pequeno passo na distribuição produtiva, porém na direção correta do crescimento econômico.

REFERÊNCIAS

- ALVES, E. Migração rural-urbana. **Revista de Política Agrícola**, v. 4, n. 4, p. 15-29, 1995.
- ALVES, E.; MARRA, R. A persistente migração rural-urbana. **Revista de Política Agrícola**, v. 28, n. 4, p. 5-17, 2009.
- ALVES, E.; ROCHA, D. P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010.
- ALVES, E.; SOUZA, G. Pequenos estabelecimentos também enriquecem? Pedras e troços. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 3, p. 7-21, 2015.

- ALVES, E.; SOUZA, G.; MARRA, R. Uma viagem pelas regiões e estados guiada pelo Censo Agropecuário 2006. **Revista de Política Agrícola**, v. 26, n. 1, p. 113-150, 2017.
- ALVES, E.; SOUZA, G. S.; ROCHA, D. P. Lucratividade na agricultura. **Revista de Política Agrícola**, v. 21, n. 2, p. 45-63, 2012.
- BUAINAIN, A. M. *et al.* **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014.
- GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **A agricultura brasileira**: desempenho, desafios e perspectivas. Brasília: Ipea, 2010.
- HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. *In*: HADDAD, P. R. *et al.* **Economia regional, teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB, 1989. p. 225-245.
- HOFFMANN, R. **Distribuição de renda**: medidas de desigualdade e pobreza. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998. 275 p.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.
- _____. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- _____. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- _____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- _____. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
- JANK, M. S.; ZERBINI, A. N.; CLEAVER, I. Global competitiveness of the Brazilian agri-food sector: strategies and policies. *In*: BUAINAIN, A. M. *et al.* **Agricultural development in Brazil**: the rise of a global agro-food power. New York: Routledge, p. 91-107, 2019.
- NAVARRO, Z.; CAMPOS, S. K. (Orgs.). **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro**: ganhar tempo é possível? Brasília: CGEE, 2013.
- VIEIRA FILHO, J. E. R. Heterogeneidad estructural de la agricultura familiar en el Brasil. **Revista Cepal**, v. 111, p. 103-121, 2013.
- _____. **Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. Brasília: Ipea, 2019.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; FISHLOW, A. **Agricultura e indústria no Brasil**: inovação e competitividade. Brasília: Ipea, 2017. 305 p.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; FORNAZIER, A. Productividad agropecuaria: reducción de la brecha productiva entre el Brasil y los Estados Unidos de América. **Revista Cepal**, v. 118, p. 215-233, 2016.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. (Orgs.). **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. Brasília: Ipea, 2016.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; SANTOS, G. R.; FORNAZIER, A. **Distribuição produtiva e tecnológica da agricultura brasileira e sua heterogeneidade estrutural**. Brasília: Cepal-Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 54).