

<b>Título do capítulo</b>	CAPÍTULO 13 – EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL (1996-2017)
<b>Autores(as)</b>	Carlos Enrique Guanziroli Alberto Di Sabbato Antônio Márcio Buainain
<b>DOI</b>	<a href="http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-011-0/cap13">http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-011-0/cap13</a>

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

© 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.

## EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL (1996-2017)

Carlos Enrique Guanzioli<sup>1</sup>

Alberto Di Sabbato<sup>2</sup>

Antônio Márcio Buainain<sup>3</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

Desde que se começou a estimar a importância da agricultura familiar no Brasil, diversas opiniões e estimativas têm surgido, seja para avaliar um suposto crescimento da categoria no âmbito da agricultura brasileira, seja para prognosticar seu desaparecimento ou declínio paulatino em face do grande impulso do agronegócio (Navarro, 2019).

Conforme Guanzioli, Di Sabbato e Buainain (2012, p. 7):

A manutenção da participação da agricultura familiar na produção agropecuária (ou leve decréscimo), em uma década de forte expansão do setor (1996-2006), confirma a importância econômica deste segmento que, além de produzir alimentos, conseguiu crescer a quase o mesmo ritmo que as mais destacadas cadeias produtivas agropecuárias do campo brasileiro.

Os traços marcantes da fotografia revelada foram amplamente difundidos nestes últimos vinte anos. Não obstante, passados 23 anos desde o lançamento do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), qual será a situação da agricultura familiar? Será que este tipo de produção conservou o dinamismo revelado entre 1996 e 2006? Trata-se agora de estimar, com base nos dados do Censo Agropecuário 2017, qual das versões prevaleceu: a da estabilização da agricultura familiar ou a do declínio, explorando, ao mesmo tempo, possíveis explicações sobre as variações entre as pesquisas de 1996, 2006 e 2017.<sup>4</sup>

Considerando a ampla divulgação que tem tido a metodologia FAO/Incr e a pouca ou nula controvérsia em relação aos algoritmos utilizados, optou-se por uma medição baseada na manutenção inalterada da metodologia, de forma a facilitar comparações intertemporais (1996, 2006 e 2017).

Essa metodologia caracteriza o universo familiar como aquele integrado pelos estabelecimentos que atendem, simultaneamente, às seguintes condições: a direção dos trabalhos do estabelecimento é exercida pelo produtor; o trabalho familiar é superior ao trabalho contratado; e que não tenha área superior a uma área máxima regional, estabelecida em quinze módulos fiscais (Guanzioli e Cardim, 2000).

O trabalho FAO/Incr ampliou o escopo para agricultores de tamanho médio – até quinze módulos fiscais – enquanto, nos critérios da lei, o conceito restringe-se aos pequenos produtores rurais – de até quatro módulos fiscais.

Foi estabelecida uma *área máxima regional* como limite superior para a área total de um estabelecimento familiar. Tal limite procurou evitar eventuais distorções, que decorreriam da inclusão de grandes latifúndios no universo de unidades familiares, ainda que do ponto de vista conceitual a agricultura familiar não seja definida a partir do tamanho do estabelecimento, cuja extensão máxima é determinada pelo que a família pode explorar, com base em seu próprio trabalho, associado à tecnologia de que dispõe.

1. Professor titular na Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: <carlos.guanzi@gmail.com>.

2. Professor associado IV da Faculdade de Economia da UFF. E-mail: <adisabbato@gmail.com>.

3. Professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/Unicamp), pesquisador do Núcleo de Economia Aplicada, Agrícola e do Meio Ambiente (NEA+) do IE/Unicamp e pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED). E-mail: <buainain@gmail.com>.

4. De acordo com os critérios da lei, os agricultores familiares têm de ter renda predominantemente da agricultura, não podem ter mais de quatro módulos fiscais e devem se limitar a dois empregados permanentes. Segundo DelGrossi e Florido (no prelo), como teria havido um aumento de rendas de atividades fora do seu estabelecimento, 661 mil estabelecimentos teriam sido excluídos da agricultura familiar em 2017, o dobro que em 2006. No caso da metodologia Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, sigla do inglês Food and Agriculture Organization)/Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incr), não se aplicam as mesmas conclusões extraídas por DelGrossi e Florido (no prelo) como possíveis causas da diminuição, porque não se tem essa exigência de serem rendas exclusivamente agrícolas. Pela Lei nº 11.326, de 24 julho 2006, regulamentada pelo Decreto nº 9.064, de 31 maio de 2017, e por portarias ministeriais complementares, os pilares centrais da definição legal da agricultura familiar são: "I – Possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais; II – Utilizar, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda; III – Auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e IV – Ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar" (Brasil, 2006).

Uma observação antes de avaliar os dados: ser agricultor familiar não tem nenhuma conotação de superioridade em relação aos não familiares; trata-se apenas de diferenciar uma categoria que baseia sua produção no uso preferencial da mão de obra familiar, que exerce a gestão do empreendimento de forma direta, presencial, por meio de algum dos familiares envolvidos na produção e que mora no interior do país.

Os não familiares, distintamente, usam trabalho assalariado, o que é positivo, porque gera emprego, mas fazem a gestão do empreendimento, frequentemente, por meio de administradores.

## 2 EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS AGRÍCOLAS E DE ORIGEM ANIMAL

Dados do Censo Agropecuário processados com a metodologia citada (FAO/Incrá) revelam uma diminuição do percentual do valor bruto da produção (VBP) gerado pela agricultura familiar entre 2006 e 2017 (de 36,1% para 28,2%), mudando a tendência de estabilidade que se verificava nas pesquisas anteriores. De um lado, o VBP, já deflacionado, mostra que, apesar de ter diminuído sua importância relativa, não caiu em termos absolutos; pelo contrário, aumentou de R\$ 97.361.848.000, em 2006, para R\$ 133.937.780.000, em 2017 (tabela 1, parte final).

TABELA 1  
Evolução da participação das principais variáveis da agricultura familiar – Brasil (1996, 2006 e 2017)

Variável	1996	2006	2017
<b>Total</b>	<b>4.859.864</b>	<b>5.175.489</b>	<b>5.073.324</b>
Estabelecimentos			
Familiares	4.139.369	4.551.967	4.638.176
Familiares (%)	85,17	87,95	91,42
<b>Total</b>	<b>353.611.242</b>	<b>329.941.393</b>	<b>351.289.816</b>
Área dos estabelecimentos (ha)			
Familiares	107.768.450	106.761.753	117.642.824
Familiares (%)	30,48	32,36	33,49
<b>Total</b>	<b>230.798.794</b>	<b>269.625.722</b>	<b>474.218.378</b>
VBP dos estabelecimentos (R\$ mil) <sup>1</sup>			
Familiares	87.486.566	97.361.848	133.937.780
Familiares (%)	37,91	36,11	28,24
<b>Total</b>	<b>17.930.853</b>	<b>16.567.544</b>	<b>15.105.125</b>
Pessoal ocupado total dos estabelecimentos			
Familiares	13.780.201	13.048.855	12.221.432
Familiares (%)	76,85	78,76	80,91

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup>Valores em reais de 2017 atualizados com base no Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI).

Obs.: A área de download dos dados dos Censos Agropecuários 1995/1996, 2006 e 2017 é encontrada em: <<https://bit.ly/3517Do8>>.

A tabela 1 revela, por seu turno, que o número de estabelecimentos familiares teve aumento continuado em sua participação no total dos estabelecimentos desde 1996, passando de 85,17% do total para 91,42%, em 2017. Em termos absolutos, 4.638.176 estabelecimentos foram enquadrados como familiares, segundo a metodologia FAO/Incrá, registrando um aumento de 87 mil unidades em relação a 2006. Sua importância relativa também se manifesta de forma tendencial na área controlada pelos agricultores familiares, que passou de 30,48%, em 1996, para 33,49%, em 2017, com um aumento absoluto de quase 11 milhões de hectares. No que diz respeito ao pessoal ocupado (PO), que evolui de 76,85% para 80,91% em 2017, houve de fato um decréscimo, com menos 827 mil empregados por parte dos agricultores familiares.

A participação no VBP pelos agricultores familiares, entretanto, vem caindo paulatinamente desde 1996, com uma forte queda experimentada entre 2006 e 2017, que viu sua importância reduzida a 28,24% do total produzido no Brasil.

Um aumento no número de produtores e na área controlada *vis à vis* uma diminuição da participação no VBP revela, antecipadamente, uma diminuição da produtividade dos agricultores familiares ou, pelo menos, uma diminuição relativa em relação aos não familiares, como ver-se-á mais adiante.

No contexto do grande *boom* das *commodities*, verificado no período de 2006 a 2017, todos os setores cresceram; entretanto, teria havido um aumento maior da produção dos agricultores não familiares (NF) em relação aos agricultores familiares (AF), o que altera a participação relativa entre ambos os segmentos.

As quedas mais expressivas na participação da agricultura familiar foram registradas nas regiões Norte e Nordeste. A tabela 2 mostra a participação regional da agricultura familiar.

TABELA 2  
Participação da agricultura familiar no valor da produção regional – Brasil (1996, 2006 e 2017)  
(Em %)

Região	1996	2006	2017
Norte	58,26	60,18	44,63
Nordeste	42,98	47,38	33,28
Sudeste	24,43	22,28	21,96
Sul	57,13	54,43	45,95
Centro-Oeste	16,31	14,53	10,71

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

Uma explicação para a queda da produção no Nordeste pode ser a estiagem forte que castigou o semiárido brasileiro desde 2012 até 2017 de forma continuada, em especial o sertão do Nordeste. Segundo Rebello (2018), baseado em informações do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), foi a pior seca da história já registrada no Brasil.<sup>5</sup> Como o Nordeste é uma região com forte incidência de agricultura familiar de sequeiro, a seca deve ter afetado mais fortemente este segmento. A agricultura não familiar estrutura-se em torno dos perímetros irrigados (Petrolina) ou em função da cana-de-açúcar, no litoral, onde a falta de água é menor. O impacto da seca deve ter sido maior na agricultura familiar, ocasionando também uma queda na produção total deste segmento no Brasil.

Nas outras regiões, a participação na produção caiu menos em termos relativos. Foi nas regiões Sul e Centro-Oeste onde se verificou o *boom* do agronegócio; manter quase a mesma participação significa, portanto, que a agricultura familiar cresceu praticamente no mesmo ritmo que a não familiar (patronal) nestas regiões.

Embora a participação da agricultura familiar na produção seja da ordem de 28%, como se viu anteriormente, essa participação e sua evolução variam conforme se trata de produção pecuária, de lavoura permanente ou de lavouras temporárias. Na tabela 3, é apresentada a evolução entre 1996, 2006 e 2017 dos percentuais da produção de origem animal dos agricultores familiares.

TABELA 3  
Participação da agricultura familiar no valor de produção de produtos de origem animal – Brasil (1996, 2006 e 2017)  
(Em %)

Tipo de produção	1996	2006	2017
Pecuária de corte	23,64	16,65	39,99
Pecuária de leite	52,05	60,53	67,45
Suínos	58,46	52,45	30,80
Aves	39,86	30,34	22,46

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

O aumento da participação percentual na pecuária de corte por parte dos agricultores familiares entre 2006 e 2017 foi significativo e de difícil interpretação. Uma atividade classicamente intensiva em terra como a pecuária de corte não seria a mais adequada para este público, que normalmente se dedica prioritariamente à pecuária de leite ou à agricultura, com as quais, com pouca terra, se consegue um lucro maior. Deve ter havido, provavelmente, uma

5. Segundo o artigo: “desde quando começou a série histórica no século 19, em 1845, nunca havia acontecido um período de seis anos consecutivos com chuvas abaixo da média e estiagem prolongada na região, que normalmente já possui um índice pluviométrico reduzido em comparação com outros lugares do país - por lá costuma chover entre 200 e 800 milímetros em um ano normal, dependendo do lugar”.

busca por capitalização de ativos na forma de compra de gado misto, como forma de criar poupança e fugir do risco agrícola. Os dados de crédito, que serão estudados adiante, revelam uma inversão na prioridade entre os AFs, que destinam a maior parte do financiamento à pecuária, em vez da agricultura, como era antigamente.

TABELA 4

**Participação da agricultura familiar no valor de produção de produtos da lavoura permanente – Brasil (1996, 2006 e 2017)**  
(Em %)

Produto	1996	2006	2017
Banana	57,58	62,40	51,27
Café	25,47	29,67	35,96
Laranja	26,96	25,25	7,13
Uva	47,02	53,63	39,15

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

A tabela 4 mostra que houve uma queda substancial na participação percentual da laranja em relação ao total anterior (2006), o que pode se relacionar com a queda da produção em geral da citricultura no Brasil, que sofreu a concorrência dos Estados Unidos e teve muitos problemas de articulação com a indústria de sucos. Nesse processo, teria havido, provavelmente, uma forte concentração de produção, sobrevivendo apenas os de maior escala ou em condições de competir.

A tabela 5 mostra forte involução na participação da agricultura familiar em dois produtos típicos desse setor: arroz e milho.

No caso do arroz, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento – Conab (2015), embora, no nível geral, tenha havido aumentos de produção e produtividade nas últimas décadas, houve queda acentuada nos estados do Nordeste, tais como Bahia, Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte, e em alguns estados da região Norte. Rondônia, que é um grande produtor nacional, teve diminuição forte: “Levantamentos recentes da área plantada demonstram significativa redução nos últimos cinco anos, de 71.000 ha para aproximadamente 45.000 ha, com produtividade média de 2.794kg/ha” (Conab, 2015, p. 76). A redução seria resultado da falta de apoio do governo do estado aos agricultores familiares, onde 85% dos produtores são familiares.

TABELA 5

**Participação da agricultura familiar no valor de produção de produtos da lavoura temporária – Brasil (1996, 2006 e 2017)**  
(Em %)

Produto	1996	2006	2017
Arroz	30,87	39,19	19,03
Cana-de-açúcar	9,55	10,24	4,99
Cebola	72,37	69,59	56,46
Feijão	67,23	76,57	58,46
Fumo	97,18	95,67	97,31
Mandioca	83,88	93,17	86,40
Milho	48,57	51,90	24,31
Soja	31,62	23,60	17,30
Trigo	46,04	36,38	33,64

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

Os dados do Censo Agropecuário mostram que o valor da produção de arroz cai entre os agricultores familiares em quase todas as Unidades da Federação (UFs), com maior força no Nordeste. Registram-se aumentos em valores absolutos apenas para Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Sergipe e Amapá.

A produção de milho por parte dos AFs deve ter sido negativamente influenciada pela seca registrada no Nordeste durante o período abrangido pelo Censo Agropecuário 2017. Sem descartar o aumento proporcional das colheitas de milho safrinha em áreas de agricultura não familiar, que, ao aumentarem muito, acabam diminuindo a participação no total dos cultivos familiares, que usam técnicas tradicionais.

Os dados mostram que o valor da produção do milho cai, em valores absolutos, entre os agricultores familiares em quase todos os estados da Federação, com maior força também no Nordeste, onde cai 71%. Registram-se aumentos em valores absolutos apenas em Mato Grosso (76%), Mato Grosso do Sul (82%), Goiás (30%), Paraná (12%), Espírito Santo (5%) e Amapá (109%).

A diminuição da participação da agricultura familiar na produção total desses produtos se explica, também, pela maior velocidade de incorporação de avanços científicos na agricultura, tais como sementes de alto rendimento, sistemas de irrigação modernos, mecanização a precisão etc.

### 3 POSSÍVEIS EXPLICAÇÕES PARA ENTENDER A QUEDA NA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO VBP

Os dados do Censo Agropecuário sobre assistência técnica mostram que teria havido diminuição do percentual de agricultores familiares que receberam assistência técnica. Esta passou de 20,88%, em 2006, para 17,82% de agricultores assistidos, em 2017, como revela a tabela 6. Como se sabe, a melhora na produtividade depende, no caso dos familiares, primordialmente, do acesso à assistência técnica que lhes permita introduzir avanços tecnológicos na produção. Se este atendimento cai, obviamente, sentir-se-á nos rendimentos físicos da terra e do trabalho.

Essa carência pode ter sido, em parte, compensada pela maior adesão às cooperativas e associações, mas isso deveria ser comprovado com estudos mais aprofundados. O uso de adubos e de irrigação aumentou, o que mostra que os agricultores familiares, apesar da carência em termos de assistência técnica, fizeram esforços no sentido de se modernizarem.

TABELA 6

**Proporção dos agricultores familiares que usam componentes relativos à modernização da agricultura – Brasil (1996, 2006 e 2017)**

Variáveis selecionadas	1996	2006	2017
Utiliza assistência técnica	16,67	20,88	17,82
Associado à cooperativa	12,63	4,18	10,16
Usa energia elétrica	36,63	74,1	83,06
Usa irrigação	4,92	6,23	9,50
Usa adubos e corretivos	36,73	37,79	41,33

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

Os dados da tabela 6 indicam que o número de estabelecimentos que admitiram usar adubos e corretivos aumentou aproximadamente 4 pontos percentuais (p.p.) nos últimos onze anos (de 37,70% para 41,33%). Os resultados da edição do Censo Agropecuário 2017 também mostraram, por outro lado, segundo IBGE (2017), o elevado número de analfabetos, em geral, que aplicaram esse tipo de produto no campo. Além disso, 15,6% dos produtores que utilizaram agrotóxicos não sabiam ler nem escrever, e destes, 89% declararam não ter recebido qualquer tipo de orientação técnica.

O fato de terem tido maior acesso à energia elétrica e irrigação revela a efetividade de algumas políticas, tais com Luz para Todos e Pronaf Mais Alimentos.<sup>6</sup> A eletrificação garante que os agricultores possam melhorar suas técnicas produtivas e seu estilo de vida também.

Os dados de produtividade bruta (em valores constantes) da tabela 7 revelam que houve significativo aumento da produtividade da terra e do trabalho tanto para os familiares quanto para os não familiares entre 1996 e 2017.

Cabe assinalar que, até 2006, os AFs extraíam mais produto por hectare que os não familiares, o que demonstrava sua maior eficiência, em média, na produtividade da terra. Segundo Guanziroli, Buainain e Di Sabbato (2013), este fenômeno era explicado a partir da teoria neoclássica de alocação de fatores e uso mais intensivo do fator escasso – neste caso, a terra.

6. O Pronaf Mais Alimentos fornece crédito para compra de equipamentos. Luz para Todos é um programa de eletrificação rural do governo federal.

No entanto, em 2017, essa situação se inverte, e os AFs perdem a primazia na eficiência do uso da terra, que passa a ser dos não familiares (patronais, entre outros).

A inversão de posições resulta de uma taxa de crescimento na produtividade da terra muito maior entre os não familiares do que entre os familiares. Enquanto os últimos aumentaram sua produtividade entre 2006 e 2017 em 10%, os não familiares o fizeram em 70%, passando de R\$ 861,47 para R\$ 1.456,39 em 2017.

Aconteceram, nessa década, avanços muito importantes nas técnicas produtivas, nem sempre incorporados pelos AFs, tais como: introdução de novas variedades de milho híbrido; plantio direto; manejo integrado da fertilidade de solos; captação de água nos sistemas agrícolas; irrigação inteligente; agricultura de precisão; variedades melhoradas – com tolerância ao calor, à seca e a outros estresses abióticos; eficiência no uso de nitrogênio; e introdução de ferramentas de gestão integrada de riscos (Vieira Filho e Silveira, 2012).

Gasques, Bacchi e Bastos (2018, p. 12) explicam muito bem essa mudança:

Ao longo das décadas houve mudanças acentuadas na composição dos insumos associados à produção. Até o período 2000-2009, o crescimento do pessoal ocupado foi a principal fonte de crescimento do produto, onde a taxa anual de crescimento do pessoal ocupado foi de 0,81%. Nas décadas de 1970 e 1980, a terra foi o principal fator de crescimento do produto agropecuário. A partir dos anos 1980, até o período atual, o capital passou a ser a principal fonte de crescimento da agricultura.

Sendo o capital a principal fonte de crescimento, não se estranha que os não familiares tenham tido maior desempenho ultimamente.

**TABELA 7**  
**Produtividade bruta por hectare comparada entre AF e NF – Brasil (1996, 2006 e 2017)**  
(Em R\$)

Variáveis	1996 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>	2017
VBP/área familiar	811,80	1.034,67	1.138,51
VBP/área não familiar	582,94	861,47	1.456,39

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup>Valores em reais de 2017 atualizados com base no IGP-DI.

Numa análise de produtividade parcial dos fatores, os insumos que influenciam a produtividade são diferentes, segundo se trate de produtividade da terra (ou de rendimentos físicos da terra) ou da produtividade do trabalho.

Os elementos que impactam os rendimentos físicos estão relacionados principalmente a fertilizantes, sementes e irrigação. Os defensivos, de fato, não aumentam o rendimento da terra, apenas impedem que ela caia, por causa de uma praga determinada. Os elementos que impactam na produtividade do trabalho são os ligados à mecanização de forma geral, que diminuem o tempo de trabalho, a quantidade de trabalhadores por hectare e, portanto, o custo do trabalho. Essas inovações não acarretam maior produção por hectare, só menor custo do trabalho.

Aconteceram inovações principalmente nas sementes, que foram rapidamente assimiladas pelos NFs e menos pelos AFs, provavelmente pela queda no crédito, o que gerou maior aumento da produtividade da terra entre os não familiares. Aconteceram também grandes inovações nas máquinas (tratores e colheitadeiras), o que impactou de forma muito mais evidente a produtividade do trabalho por parte dos não familiares.

Cabe notar, no entanto, que a produtividade dos familiares, embora menor que a dos NFs, também aumentou entre 2006 e 2017, passando de R\$ 1.034 para R\$ 1.138.

O Censo Agropecuário 2017 indica, de fato, que o número de estabelecimentos com tratores aumentou 50% em relação ao último levantamento, realizado em 2006. Durante esse mesmo período, o setor agropecuário perdeu cerca de 1,5 milhão de trabalhadores. Além do aumento do número de estabelecimentos com tratores, cresceu também o número de estabelecimentos com outras máquinas, como semeadoras ou plantadoras, colhedoras, adubadoras ou distribuidoras de calcário; e também meios de transporte, como caminhões, motocicletas e aviões.

Outro fator que afetou a produtividade dos familiares foi o envelhecimento dos chefes das famílias (IBGE, 2017) que leva a que os filhos optem por outras atividades fora do domicílio agrícola, fazendo também cair a produtividade, principalmente dos familiares, que são os que mais dependem de mão de obra familiar.

Todos esses fatores, conjuntamente, influenciaram no grande aumento da produtividade da mão de obra entre os NFs, como mostra a tabela 8.

**TABELA 8**  
**Produtividade bruta da mão de obra comparada entre AFs e NFs – Brasil (1996, 2006 e 2017)**  
(Em R\$)

Variáveis	1996 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>	2017
Familiares: VBP/PO	6.348,74	8.467,90	10.959,25
Não familiares: VBP/PO	34.527,64	55.528,89	118.001,67

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup>Valores em reais de 2017 atualizados com base no IGP-DI.

Desde 1996, a produtividade da mão de obra é maior entre os NFs, em comparação com os AFs, conforme a teoria dos fatores escassos explica: mão de obra é o fator escasso dos patronais, e por isso eles intensificam seu uso.<sup>7</sup>

No entanto, enquanto a diferença entre AF e NF era de R\$ 55 mil para R\$ 8,4 mil (sete vezes) em 2006, em 2017 passou a ser superior a dez vezes. A produtividade do trabalho entre os familiares aumentou um pouco, o que significa que eles melhoraram em algo a mecanização, mas o aumento entre os não familiares foi muito maior: mais do que duplicou, como observado antes.

Nota-se, do mesmo modo, que a produtividade do trabalho aumentou também entre os AFs, mas a um ritmo muito menor que entre os não familiares.

Esse aumento reflete a introdução veloz de agricultura por precisão e de novas máquinas colheitadeiras e semeadoras na agricultura empresarial, o que acontece num ritmo muito menor entre os agricultores familiares, por falta de crédito e oportunidade de negócios.

A tabela 9 mostra que a superioridade na produtividade da terra dos não familiares acontece em quase todas as regiões, uma vez que tal fato não ocorre na região Sul do país, que continua persistindo como uma região com alta incidência de agricultores familiares, os quais, por sua vez, conseguem manter o ritmo de inovação tecnológica em suas firmas. Isto, em parte, pode ser creditado à agricultura integrada, que garante a introdução de novas técnicas entre os agricultores que se integram às cadeias de produção (avicultura, suinocultura, sericicultura, fumo etc.).

**TABELA 9**  
**Comparativo da produtividade por hectare entre AFs e NFs – Brasil e regiões (2017)**  
(Em R\$)

Região	Valor produzido	
	Não familiar	Familiar
Norte	481,54	508,66
Nordeste	1.037,71	512,34
Sudeste	2.568,97	1.507,73
Sul	2.688,51	3.302,35
Centro-Oeste	1.221,22	834,96
Brasil	1.456,39	1.138,51

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).

Elaboração dos autores.

7. A natureza do PO pela agricultura familiar – a própria família –, no entanto, é diferente. Os jovens, por exemplo, vão à escola, dedicando apenas parte do tempo às atividades do estabelecimento familiar. Em muitos casos, isto também se refere às mulheres, que trabalham integralmente, mas em atividades que, embora relevantes, não são contabilizadas pelo VBP. Isto complica a comparação, embora não invalide o argumento central sobre este aspecto.

A tabela 10 aponta no mesmo sentido que a tabela 9: é na região Sul onde os agricultores familiares atingem os maiores níveis de produtividade da terra e onde tem se verificado o maior aumento de produtividade entre 2006 e 2017.

TABELA 10  
Produtividade por hectare dos agricultores familiares – Brasil e regiões (1996, 2006 e 2017)  
(Em R\$)

Região	Valor produzido		
	1996 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>	2017
Norte	298,70	449,64	508,66
Nordeste	429,30	728,93	512,34
Sudeste	1.040,69	1.376,52	1.507,73
Sul	2.131,57	2.495,57	3.302,35
Centro-Oeste	395,90	531,91	834,96
Brasil	811,80	1.034,67	1.138,51

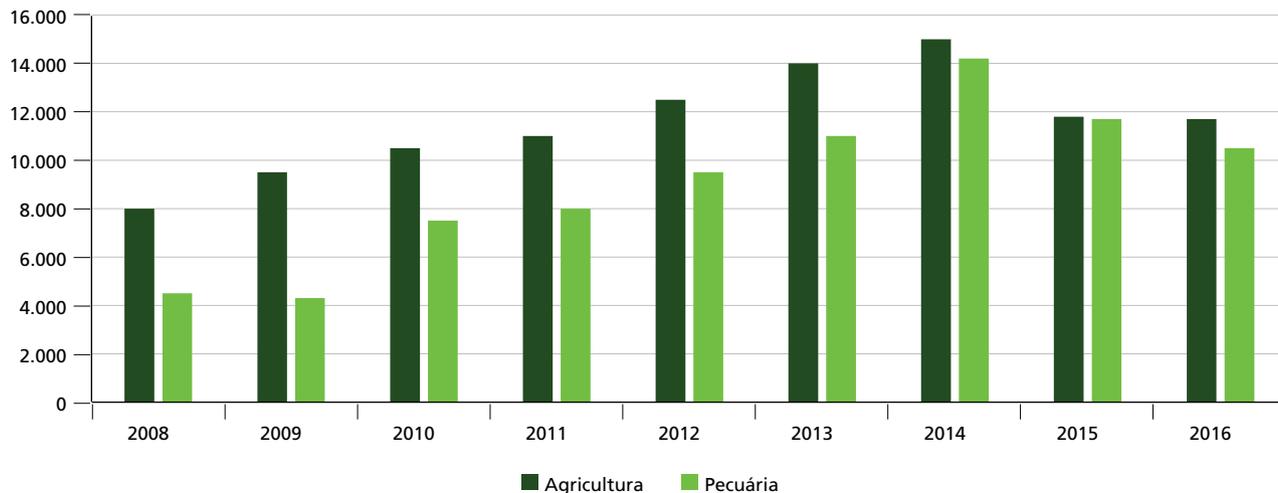
Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Valores em reais de 2017 atualizados com base no IGP-DI.

A introdução de uma variável exógena se faz necessária – no caso em apreço, o crédito Pronaf –, dado que o Censo Agropecuário 2017 não especifica bem esta variável em relação às outras variáveis do censo. O gráfico 1 mostra a evolução do Pronaf entre 2006 e 2016, mesmo período abrangido pelo Censo do IBGE.

GRÁFICO 1  
Evolução do crédito Pronaf – valores constantes (2008-2016)  
(Em R\$)



Fonte: Araújo e Vieira Filho (2018, com adaptação).

Percebe-se claramente que o Pronaf, que vinha crescendo desde 2008 até 2014, começa a diminuir de 2014 em diante, em valores reais. A diminuição do montante de crédito pode estar correlacionada com a diminuição da produção por parte dos agricultores familiares. A decisão de plantio em 2016/2017 deve ter sido influenciada, provavelmente, pela diminuição da oferta de crédito Pronaf para estes agricultores, que vinha ocorrendo desde 2014, com queda mais acentuada em 2015 e 2016, anos muito próximos ao ano do censo.

Percebe-se uma participação crescente do crédito para pecuária em relação ao crédito para agricultura no âmbito da agricultura familiar. Isto pode explicar também o aumento da pecuária de corte entre os familiares, como registrado na tabela 3. Dadas as incertezas climáticas da agricultura, os agricultores familiares, aparentemente, optaram por mudar seu portfólio, investindo mais na pecuária, seja como forma de acumular ativos, seja de gerar renda (venda de bezerras em pecuária mista).

Em suma, os dados até aqui expostos permitem alinhar algumas hipóteses sobre os fatores que podem ter influenciado na queda da participação dos AFs no VBP total:

- influência da grave estiagem que afetou o semiárido nordestino entre 2012 e 2017, afetando em maior proporção os sertanejos sem irrigação, que são em sua maioria AFs;
- diminuição do crédito destinado aos AFs (Pronaf), impedindo, assim, que novas técnicas de produção sejam incorporadas também por este setor;
- diminuição na assistência técnica destinada aos agricultores familiares (dados dos Censos Agropecuários), o que complica a adoção de tecnologia moderna;
- envelhecimento da população rural, afetando em maior proporção os AFs, que são os que dependem de trabalho familiar e que não contam com recursos para pagar salários rurais; e
- aumento mais que proporcional das produtividades da terra e de trabalho dos não familiares em relação aos familiares devido à incorporação acelerada de técnicas modernas de cultivo e de preparo de solos por parte dos primeiros.

#### 4 DIFERENCIAÇÃO DENTRO DO GRUPO DOS AGRICULTORES FAMILIARES

Conforme Guanzioli, Buainain e Di Sabbato (2013), a agricultura brasileira tem um perfil bastante heterogêneo: *i*) um segmento altamente produtivo e eficiente, do tipo patronal empresarial; *ii*) um segmento eficiente e rentável, do tipo familiar empresarial; e *iii*) um segmento de agricultores familiares pobres ou camponeses, que produzem para autoconsumo, moram no estabelecimento, geram emprego para os filhos e que não migram, pois seu custo de oportunidade de migração é baixo.

No âmbito da agricultura familiar, existem grandes diferenças: num primeiro trabalho do grupo FAO/Incrá (1995), foram chamados de agricultores consolidados, de transição e periféricos, mas nos últimos trabalhos foram categorizados em quatro grupos: A, B, C e D. Dividiu-se o universo dos agricultores familiares em função do que chamávamos de “custo de oportunidade do trabalho”, que era, segundo a visão do FAO/Incrá em 1996, o valor da diária regional mais 20%. Esse valor era chamado de V, sendo que os grupos criados oscilariam em torno do V (Guanzioli, Di Sabbato e Buainain, 2012).

Para tentar medir a heterogeneidade no seio da AF, foi elaborada a tabela 11. Verifica-se uma concentração, desde 1996, dentro da agricultura familiar, com os grupos A e B (que são os de maior renda) aumentando em número de produtores, com diminuição, no outro extremo, do número absoluto dos mais pobres (C e D), o que poderia indicar uma melhora da situação de renda dos agricultores familiares.

TABELA 11  
Classificação dos AFs – Brasil (1996, 2006 e 2017)

Grupo	1996	2006	2017
A	406.291	452.750	538.734
B	993.751	964.140	1.534.018
C	823.547	574.961	755.391
D	1.915.780	2.560.274	1.810.033
Total	4.139.369	4.551.855	4.638.176

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

A tabela 12 revela que, em 2017, houve um aumento na participação do grupo B no valor total produzido, após uma queda em 2006.

TABELA 12  
Participação no VBP por grupo de renda – Brasil (1996, 2006 e 2017)

Grupo	Percentual sobre o total do VBP familiares		
	1996	2006	2017
A	50,66	67,50	62,28
B	29,29	15,71	23,67
C	9,50	4,70	5,60
D	10,82	10,1	8,45
Total	100,00	100,00	100,00

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

No entanto, os dados mostram diminuição da renda média líquida de quase todos os grupos da agricultura familiar, o que revela um processo de concentração simultâneo com um processo de queda de rendas, como mostra a tabela 13.

TABELA 13  
Renda monetária líquida anual por tipo de renda – Brasil (1996, 2006 e 2017)  
(Em R\$)<sup>1</sup>

Grupo	1996	2006	2017
A	30.333	53.236	68.148
B	5.537	3.725	-6.222
C	1.820	1.499	-5.417
D	-495	255	-6.698
Patronais	-	70.903	173.860

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup>Valores em reais de 2017 atualizados com base no IGP-DI.

O aparecimento de rendas negativas agrícolas entre os grupos B, C e D em 2017 revela que parte considerável dos agricultores familiares não consegue lucrar com a atividade agrícola, gastando mais do que arrecada com essa atividade. Esse fenômeno pode, às vezes, ser interpretado como consequência de quebra de safras por problemas climáticos. Porém, à medida que se generaliza, parece confirmar que esses agricultores, em média, sobrevivem e/ou compensam perdas na agricultura com receitas advindas de atividades não agrícolas, como mostrou Schneider (2003) no seu livro sobre a pluriatividade na atividade agrícola.

Somente o grupo A, dos agricultores familiares mais consolidados, consegue lucrar com a agricultura, extraindo uma renda média bastante significativa (R\$ 68.148). Por se tratar de renda líquida, ou seja, com os custos deduzidos, implica uma situação bastante vantajada, de aproximadamente R\$ 5,7 mil mensais de dinheiro que sobram, uma vez pagas as despesas de custeio. Como estes agricultores quase sempre produzem também para seu autoconsumo e não pagam aluguel, podem contar com essa “sobra” para investir em novas atividades ou ferramentas modernas.

Ganham, em média, cerca de 40% do que ganham os “patronais”, o que mostra que na agricultura brasileira existe um grupo de características parecidas ao *family farm* americano, composto por 538 mil produtores (Guanzi-rolí, Buainain e Di Sabbato, 2013).

No outro extremo, fica evidente que existe um grupo de tamanho muito grande – 1.810.033 produtores – que sobrevive apenas do autoconsumo ou das rendas não agrícolas e que, se não evoluir, tenderá a engrossar o grupo dos que vivem de transferências governamentais ou a migrar para outras regiões, principalmente urbanas.

As diferenças intergrupais estão aparentemente correlacionadas com o tamanho da área possuída, como pode se observar na tabela que segue.

TABELA 14  
**Área média do estabelecimento por grupo de renda – Brasil (1996, 2006 e 2017)**  
 (Em ha)

Grupo	Familiar		
	1996	2006	2017
A	59	48	60
B	34	26	24
C	22	21	18
D	16	19	19
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>25</b>

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
 Elaboração dos autores.

Os AFs do grupo A possuem o triplo de terra do que é possuído pelos grupos C e D, sendo que essa situação piora se for considerada a qualidade das terras, a qual, no geral, é de inferior qualidade nos grupos de menor renda, concentrados no Nordeste, onde a situação se agrava pela falta de água. Percebe-se que o fator terra (tamanho e qualidade) ainda é crucial para os mais pobres entre os agricultores familiares.

Uma das estratégias seguida pelos agricultores de maior renda tem sido a especialização, como mostra a tabela 15.

TABELA 15  
**Grau de especialização ou diversificação da produção familiar – Brasil (1996, 2006 e 2017)**  
 (Em %)

Anos	Especializados	Diversificados
	Média familiar	
1996	41	59
2006	56	44
2017	63	37
	Grupo A	
1996	51	49
2006	72	28
2017	73	27

Fontes: IBGE (1995; 2006; 2017).  
 Elaboração dos autores.

Os agricultores familiares do grupo A são mais especializados que a média dos AFs, e essa situação vem crescendo ao longo do tempo, o que revela se tratar de uma estratégia correta do ponto de vista da geração de renda.<sup>8</sup>

Esse é um perfil bastante exitoso e característico da agricultura sulista: concentra sua atenção em um ou dois produtos, no máximo (pode ser soja-milho, ou aves e suínos, por exemplo), e usa parte de sua terra e trabalho para produzir um leque de produtos para autoconsumo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados do IBGE processados de acordo a metodologia FAO/Inra mostraram que houve um certo declínio na participação da agricultura familiar no VBP da agropecuária entre 2006 e 2017. O valor produzido equivale a 28,4% do total produzido na agricultura brasileira, o que não é pouco, embora inferior ao que mostrava o Censo Agropecuário 2006 (36,1%).

Viu-se que a produção da agricultura familiar se concentra principalmente no grupo A, que contribui com 65% do total produzido pela AF.

8. Chamamos de especializados aqueles produtores que têm como estratégia produzir um ou dois produtos principalmente (com contribuição de 65% ou mais de sua renda total), sendo que o restante da produção (35%) seria formada pelo cultivo de vários produtos.

A partir de estatísticas descritivas, foi possível correlacionar esse decréscimo com algumas variáveis de caráter conjuntural, tais como: diminuição do crédito do Pronaf; queda na assistência técnica; e forte seca entre 2012 e 2017, afetando mais os agricultores familiares. Todas estas variáveis são passíveis de serem revertidas, o que permitiria recuperação do nível de produção anterior, sob novas e renovadas políticas de apoio à AF.

O trabalho de Araújo e Vieira Filho (2018) observava uma resposta positiva da produção aos impulsos do Pronaf nos primeiros anos de vigência do programa, tendendo a zero posteriormente. Com base nisto, pode-se imaginar que a AF teria atingido um teto, em termos de produtividade, por volta de 2006, esgotando-se sua capacidade de crescimento posterior, na mesma função de produção.

Cunguara *et al.* (2012), no entanto, mostram que agricultores mais pobres não são aptos a maximizar sua função de produção na forma irrestrita, ao contrário dos mais ricos. Assim, adicionando crédito no modelo, corta-se a persistência na pobreza, uma vez que agricultores mais pobres conseguirão utilizar fertilizantes e, com isso, maximizar sua função de produção irrestritamente. Poder-se-ia, portanto, mudar alguns dos produtores dos grupos B, C e D de patamar, de forma a atingir o nível do grupo A, o que implica uma redução da pobreza, por meio de modernização apoiada com crédito agrícola.

Existem, entretanto, fatores estruturais que tiram dinamismo da AF, sendo um deles o envelhecimento da mão de obra. Por se tratar de um setor altamente intensivo em trabalho familiar e sendo que este fator começa a se esgotar por causa do envelhecimento, poder-se-ia prognosticar uma involução da AF no futuro próximo. Os agricultores patronais, pelo contrário, usam cada vez menor quantidade de mão de obra, e, eventualmente, podem contratar jovens para produzir.

São esses fatores estruturais, somados ao vertiginoso aumento de produtividade dos não familiares (forte mecanização e uso de sementes mais potentes), que parecem explicar o declínio dos AFs em termos de participação no VBP.

Trata-se de ver se, no futuro próximo, os governos conseguem valorizar a AF, destinando maiores recursos de crédito e assistência técnica ou se continuarão a reduzir o apoio a este setor. Serão as políticas públicas as que determinarão a evolução da AF nos próximos anos?

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. A.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Análise dos impactos do Pronaf na agricultura do Brasil no período de 2007 a 2016**. Brasília: Ipea, 2018. (Texto para Discussão, n. 2412).

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 julho 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Congresso Nacional: Brasília, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/3jVLyGG>>.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **A cultura do arroz**. Brasília: Conab, 2015. 180 p. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>.

CUNGUARA, B. *et al.* Mudanças no padrão de cultivo e uso de insumos pelos pequenos produtores no centro e norte de Moçambique, 2008/2011. **Revista da Direção de Economia do MINAG**, n. 60, 2012.

DELGROSSI, M.; FLORIDO, A. C. S. **Principais causas da exclusão da agricultura familiar nos algoritmos**. No prelo.

FAO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA; INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA DO BRASIL. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. Brasília: FAO; Incra, mar. 1995. (Resumo do Relatório Final do Projeto, n. 36, segunda versão).

GASQUES, J. G.; BACCHI, M.; BASTOS, E. Crescimento e produtividade da agricultura brasileira de 1975 a 2016. **Carta de Conjuntura**, Ipea, n. 38, 2018.

GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. C. S. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: FAO; Incra, 2000.

GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A. Family farming in Brazil: evolution between the 1996 and 2006 agricultural censuses. **The Journal of Peasant Studies**, v. 40, n. 5, 2013, p. 817-843.

GUANZIROLI, C. E.; DI SABBATO, A.; BUAINAIN, A. M. **Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: 1996 e 2006**. **Revista Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 2, abr.-jun. 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. Disponível em: <<https://bit.ly/2RgQYzz>>.

\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/33cJXFR>>.

\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2RaGIZL>>. Acesso em: jan. 2020.

NAVARRO, Z. Meio século de interpretações sobre o rural brasileiro (1968-2018). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, n. 3, p. 472-489, 2019.

REBELLO, A. Seca de 2012 a 2017 no semiárido foi a mais longa na história do Brasil. **UOL**, 3 mar. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2YZCPvf>>. Acesso em: jan. 2020.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J. Mudança tecnológica na agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 4, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUANZIROLI, C. E.; DI SABBATO, A. Existe na agricultura brasileira um setor que corresponde ao *family farming* americano? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 1, p. S069-S088, 2014.

