

**TITULO: DINÂMICA DA AGRICULTURA BRASILEIRA
ENTRE OS ANOS DE 2006 E 2017 SOB A PERSPECTIVA DAS
POLÍTICAS PÚBLICAS**

Fecha: 31 de agosto de 2018

Categoría: Trabajo de investigación

Scheuer, Junior¹
juniorscheuer@yahoo.com.br

Vassallo, Miguel²
miguel-vassallo@hotmail.com

¹ Estudiante de doctorado en Ciencias Agrarias y profesor en la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

² Profesor en la Facultad de Agronomía, Universidad de la República; Director del Instituto Nacional de Colonización (INC) Montevideo, Uruguay.

DINÂMICA DA AGRICULTURA BRASILEIRA ENTRE OS ANOS DE 2006 E 2017 SOB A PERSPECTIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Resumo

Objetivou-se analisar a dinâmica da agricultura brasileira (sem distinguir entre a não-familiar e a familiar), a partir do Censo Agropecuário do ano de 2006 e de 2017, na perspectiva das políticas públicas de desenvolvimento econômico contidas no Plano Agrícola e Pecuário e no Plano Safra da Agricultura Familiar. Buscou-se o reconhecimento das políticas de desenvolvimento e relacionaram-se a dinâmica da agricultura com base no censo. A análise de conteúdo e a estatística descritiva permitiram processar e analisar os dados. Os investimentos na agricultura cresceram alavancado pelo montante destinado à agricultura não-familiar e em menor parte a familiar, entretanto perpetuou-se o baixo número de beneficiados e redução do acesso ao sistema financeiro, colaborando para a redução de estabelecimentos. A área agricultável acrescentou contribuído pela expansão da soja, milho, cana-de-açúcar e no avanço da avicultura, suinocultura, ovinocultura e caprinocultura. Mecanização, irrigação, eletrificação, adubação, agrotóxicos e mão obra externa a familiar aumentaram. O plantio direto não progrediu e a produção orgânica retrocedeu, fato que pode estar relacionado a diminuição da assistência técnica. A valorização feminina e a educação são os principais indicadores sociais de melhoria. A dinâmica da agricultura é afetada pela promoção de políticas públicas e sua displicência impacta sistematicamente no desenvolvimento econômico.

Palavras-chave: desenvolvimento econômico, crescimento econômico, censo agropecuário, agricultura não-familiar, agricultura familiar.

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la dinámica de la agricultura brasileña (sin distinguir entre la no-familiar y la familiar), a partir del censo agropecuario del año 2006 y 2017, desde la perspectiva de las políticas públicas de desarrollo económico contenidas en el Plan Agrícola y Ganadero y en el Plan Zafra de la Agricultura Familiar. Se buscó el reconocimiento de las políticas de desarrollo y se relacionó la dinámica de la agricultura con base en el censo. El análisis de contenido y la estadística descriptiva permitieron procesar y analizar los datos. Las inversiones en la agricultura crecieron apalancado por el importe destinado a la agricultura no-familiar y en menor parte a la familiar, sin embargo, se perpetuó el bajo número de beneficiados y la reducción del acceso al sistema financiero, colaborando para la reducción de establecimientos. El área agrícola añadió contribuido por la expansión de la soja, maíz, caña de azúcar y en el avance de la avicultura, porcicultura, producción ovina y caprina. Mecanización, irrigación, electrificación, fertilización, agrotóxicos y mano de obra externa a familiar aumentaron. La siembra directa no progresó y la producción orgánica retrocedió, hecho que puede estar relacionado con la disminución de la asistencia técnica. La valorización femenina y la educación son los principales indicadores sociales de mejoría. La dinámica de la agricultura se ve afectada por la promoción de políticas públicas y su displicencia impacta sistemáticamente en el desarrollo económico.

Palabras clave: desarrollo económico, crecimiento económico, censo agropecuario, agricultura no-familiar, agricultura familiar.

Abstract

The objective was to analyze the dynamics of Brazilian agriculture (without distinguishing between the non-family and the family), from the agricultural census of the Year 2006 and 2017, in the perspective of public policies of economic development contained in the Agricultural and Livestock Plan and in the Harvest Plan of Family Agriculture. Wanted to recognized of development policies and related to the dynamics of agriculture on the basis of the census. The content analysis and the descriptive statistic allowed to process and analyze the data. Investments in agriculture have grown leveraged by the amount destined for non-family agriculture and lower part of the family, however perpetuated the low number of beneficiaries and reduction of access to the financial system, contributing to the reduction of establishments. The farmland area added contributed by the expansion of soybeans, maize, sugarcane and the advancement of poultry, pig, sheep and goat. Mechanization, irrigation, electrification, fertilization, agrochemicals and labor outside the family increased. Direct planting has not progressed and organic production has receded, a fact that may be related to decreased technical assistance. Female empowerment and education are the main social indicators of improvement. The dynamics of agriculture are affected by the promotion of public policies and its casualness systematically impacts on economic development.

Keywords: economic development, economic growth, agricultural census, non-family agriculture, family agriculture.

Introdução

Desenvolvimento econômico não é sinônimo de crescimento econômico, mas, conforme Lewis (1955), Berlinck e Cohen (1970), Souza (1993), Jones (2000) e Sen (2010), o crescimento econômico é primordial para alcançar o desenvolvimento econômico. Esta diferenciação, recorrente em diversos estudos acadêmicos a partir de meados do século XX, faz-se necessária para compreender o objetivo e os resultados do artigo posteriormente descritos.

O crescimento econômico, adjetivado por Sachs (2004) como excludente, é um fenômeno que incita mudanças quantitativas na economia (acréscimo continuado do Produto Interno Bruto e da renda *per capita* – LEWIS, 1955; SAMUELSON; NORDHAUS, 2005; VASCONCELLOS, 2009; SEN, 2010) e com a ampliação da capacidade produtiva e de produção (SIEDENBERG, 2006).

Tansini (2003), Samuelson e Nordhaus (2005), Bresser-Pereira (2006) e Vasconcellos (2009) determinaram os principais pontos para a promoção do crescimento, a citar os recursos naturais (incidente na matéria-prima), a força de trabalho (mão de obra), o capital físico (capacidade produtiva), a qualidade da mão de obra (capacitação técnica), os avanços tecnológicos (competência produtiva) e eficiência organizacional (sinergia entre os insumos). A coesão desses pontos proporciona o aumento da produção e produtividade, objetivo base do crescimento econômico

O desenvolvimento econômico, anteriormente citado, requer o crescimento econômico, todavia superando-o (SEN, 2010) conceitualmente e tecnicamente. Em outras palavras, o excedente econômico (BRESSER-PEREIRA, 2006) gerado pelo crescimento sustentado (a longo prazo – SCHUMPETER, 1997; TANSINI, 2003) oportuniza o desenvolvimento econômico (SEN, 2010).

O adjetivo de desenvolvimento econômico, segundo Singer (1968) e Erber (2011), refere-se à coletividade com resultados, qualitativos, na qualidade de vida da população. Baseia-se, dessa forma, na reprogramação econômica (distribuição das riquezas), estrutural (industrialização,

tecnologia e produtividade), social (desemprego, educação, nutrição, saúde, moradia, transporte), cultural, ambiental (sustentabilidade – HEGEDÜS; VELA, 2003), comercial, na justiça social (liberdade de ir e vir) e na política (democracia plena), independente da classe econômica (SOUZA, 1993; VASCONCELLOS; GARCIA, 1998; VASSALLO, 2004; BRESSER-PEREIRA, 2006; VASCONCELLOS, 2009; SEN, 2010).

Bresser-Pereira (2006) destacou que quando alcançado essas perspectivas o desenvolvimento econômico tende a ser contínuo ao longo do tempo em economias capitalistas (economia tecnologicamente dinâmica e competitiva) e, para isso, necessita-se de incentivos, conhecimentos técnicos e planejamento técnico (VASSALLO, 2004) por meio de políticas públicas.

A política pública, nesse interim, objetiva contornar e/ou resolver os conflitos sociais com a adoção de um conjunto de instrumentos, atividades e ações (FINKLER; DELL'AGLIO, 2013) que emanam decisões e ações específicas (RUA, 1998), a citar as limitações dos estabelecimentos agropecuários quanto a estrutura, acesso ao crédito rural, canais de comercialização agrícola, tecnologia, capacitação técnica, assistência técnica, sustentabilidade, entre outros, contudo essas medidas necessitam ser coerente com o público alvo (SACHS, 2001; BAQUERO et al., 2007).

A implantação de políticas públicas, conforme Rua (1998), são fundamentais para o crescimento e desenvolvimento econômico na medida que viabilizam o setor produtivo (PITAGUARI; LIMA, 2005) e permeiam o desenvolvimento da agricultura, além de contribuir para a melhoria do bem-estar das famílias rurais.

No Brasil, a implementação das políticas públicas possui um viés antagônico quanto ao tipo de agricultor. Para a agricultura não-familiar (médio-grandes agricultores, produtores rurais, agropecuaristas, agronegócio, granjeiros, patronais (IPEA, 2011) e, também, aqueles agricultores que não se enquadram na Lei da Agricultura Familiar (BRASIL, 2006)) cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a execução das políticas de desenvolvimento econômico.

Na agricultura familiar (agricultores que desempenham atividades rurais com área não superior a quatro módulos fiscais, com o emprego de mão de obra familiar, renda composta por um percentual mínimo da agropecuária e gestão do estabelecimento a partir da unidade familiar (BRASIL, 2006)) o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)/Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) foi/é responsável pela implementação de políticas que visam a manutenção (sustentável) das famílias rurais no campo.

Na agricultura não-familiar configura-se o Plano Agrícola e Pecuário e na familiar o Plano Safra da Agricultura Familiar. Nessas políticas públicas o governo federal estabelece “(...) ‘pacotes’ periódicos que conjugam diversos instrumentos de política agrícola” (PEREIRA, 2013, p. 11) com o intuito de promover as atividades agropecuárias da agricultura (TELLES; TELLES, 2009).

Com base ao exposto, o objetivo do artigo foi analisar a dinâmica da agricultura brasileira (sem distinguir entre a não-familiar e a familiar), a partir do Censo Agropecuário do ano de 2006 e de 2017, na perspectiva das políticas públicas de desenvolvimento econômico contidas no Plano Agrícola e Pecuário e no Plano Safra da Agricultura Familiar.

Metodologia

A pesquisa está estruturada em três etapas:

a) Primeira etapa – qualitativa: reconhecimento das políticas públicas de desenvolvimento econômico direcionadas a agricultura brasileira (sem distinguir entre a não-familiar e familiar). Os dados foram coletados no Plano Agrícola e Pecuário (não-familiar – MAPA) e no Plano Safra da Agricultura Familiar (agricultura familiar – MDA/MDS) e relacionou-se com as informações quantitativas;

b) Segunda etapa – quantitativa: levantamento e comparação da dinâmica da agricultura com base no Censo Agropecuário do ano de 2006 e 2017 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2009, 2017). Sublinha-se que o material publicado no último censo se refere a resultados preliminares, passíveis de ajustes pelo IBGE. Ademais, somente utilizaram-se aquelas informações que permitissem a analogia entre os dois períodos mencionados, a citar o número de estabelecimentos, a área agrícola, as características técnicas (tipo de cultivo e estrutura), a produção pecuária e a agrícola, a mão de obra e o perfil do agricultor;

c) Terceira etapa – processamento e análise: processaram-se e organizaram-se os dados das duas etapas anteriores em planilhas do software Excel (MICROSOFT, 2016). Na análise dos materiais qualitativos empregou-se a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 1977, p. 42) no qual os “procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos [frequências] ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (...) destas mensagens”. Para as informações quantitativas utilizou-se a estatística descritiva com a finalidade de resumir e descrever as características elementares dos dados investigados em frequência absoluta (valor observado), relativa (razão da frequência absoluta e da amostra) e variação percentual (TRIOLA, 2004).

Resultados e discussão

No Plano Agrícola e Pecuário e no Plano Safra da Agricultura Familiar o governo federal brasileiro, por meio das instituições executoras, oficializou as políticas públicas de desenvolvimento econômico e os recursos (crédito rural) destinados a promoção da agricultura (Tabela 1).

Tabela 1. Crédito rural à agricultura não-familiar e familiar entre os anos de 2007 a 2017.

Ano/safra agrícola	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Total ¹	70	78	108	116	123	133	157	180	217	214
Não-familiar ¹	58	65	93	100	107	115	136	156	188	184
Familiar ¹	12	13	15	16	16	18	21	24	29	30

¹Em bilhões de reais.

Fonte: BRASIL (2018a).

Entre os anos de 2007 a 2017 os investimentos na agricultura tiveram um crescimento de 205% alavancado, principalmente, pelo montante destinado à agricultura não-familiar (217%). Na familiar, a variação (150%) e a quantidade de crédito rural foram inferiores. Em suma, destinou-

se à agricultura não familiar 549% a mais de recursos quando comparado com a média de crédito por agricultor, em quanto para à familiar o valor atingiu a 17% dessa média, disparidade observada na pesquisa de Souza et al. (2011) e Andrade et al. (2016).

No Censo Agropecuário dos anos de 2006 e 2017 (IBGE, 2006, 2017) o número de estabelecimentos da agricultura brasileira reduziram em 2% e a área agricultável total aumentou em 5% motivada, especialmente, por propriedades com área superior a 1.000 hectares (Tabela 2).

Tabela 2. Estabelecimentos agropecuários e área da agricultura brasileira (2006-2017).

	2006	2017
Total de estabelecimentos	5.175.636	5.072.152
Estabelecimentos por estratos de área ¹		
De 0 a menos de 20 ha	3.213.949	3.274.183
De 20 a menos de 100 ha	1.234.802	1.249.510
De 100 a menos de 500 ha	370.130	365.453
De 500 a menos de 1.000 ha	54.158	54.683
De 1.000 a menos de 2.500 ha	32.242	34.185
De 2.500 ha e mais	15.336	16.680
Área total	333.680.037	350.253.329

¹Desconsideraram-se os estabelecimentos sem área.

Fonte: IBGE (2006, 2017).

Ainda não há estudos que explicam efetivamente a redução do número de estabelecimentos, todavia pode-se relacionar, baseando-se nos dados do censo, com o envelhecimento da população rural (logo mais discutida), na redução de 26% do número de propriedades com área igual ou inferior a 0,1 ha, na limitação de área que tornam os agricultores “vendedores” de mão de obra (KUIVANEN et al., 2016) e na instabilidade dos preços dos produtos (SCHWANTES; BACHA, 2017) que afetam diretamente os minifundiários.

Antonio Carlos Simões Florido, Gerente Técnico do Censo Agropecuário, em entrevista concedida ao Portal Globo de Notícias, relacionou a redução do número de estabelecimentos a um longo período de estiagem (em torno de cinco anos) na região Nordeste, provocando a desertificação e migração dos agricultores (SALLOWICZ; BRITO, 2018).

Cruzando os dados do crédito rural (independentemente do tipo de política pública) com o número de estabelecimentos agropecuários, no ano de 2006 apenas 18% obtiveram acesso ao sistema financeiro nacional, em quanto em 2017 o valor foi ainda inferior (16%), uma variação negativa de 15%. A afirmação de Vasconcellos (2009, p. 406) guarda alguma relação ante os

dados apresentados: “(...) nem sempre a alocação de recursos públicos é realizada de acordo com critérios de eficiência”.

Em comparação aos dados de ambos os censos, os estabelecimentos agropecuários com até 100 ha perfizeram a 91% do total, de 100 a 500 ha anotou-se 7% e, propriedades com área superior a 500 ha representou a 2% do verificado. Do ano de 2006 a 2017 a variação percentual desses estratos foi insignificante.

O acréscimo da área agricultável (5%) observada no Censo Agropecuário de 2017 encontra oposição a afirmação de Lopes et al. (2016, p. 182) de que, “por meio da adoção de práticas de maior produtividade na produção de grãos, por exemplo, o Brasil já dá sinais de aumentar a produção total ao mesmo tempo em que reduz a expansão de áreas agrícolas”.

Dentre as políticas públicas de desenvolvimento econômico presentes no Plano Agrícola e Pecuário e no Plano Safra da Agricultura Familiar, apontaram-se aquelas que, conforme as discussões a *posteriori*, possuem alguma influência nos dados levantados (Quadro 1).

Quadro 1. Políticas públicas de desenvolvimento econômico.

Política pública	Objetivo	Instrumento
Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura ¹ (Plano ABC ²)	Organizar o planejamento das ações para adoção das tecnologias sustentáveis de produção no setor agropecuário	Recuperação de pastagens degradadas; integração lavoura-pecuária-floresta e sistemas agroflorestais; sistema plantio direto; fixação biológica de nitrogênio; florestas plantadas; tratamento de dejetos animais; adaptação às mudanças climáticas
Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais (MODERAGRO ³)	Financiar projetos de modernização e expansão da produtividade nos setores agropecuários e ações voltadas à recuperação do solo e à defesa animal	Apoio a produção, beneficiamento, industrialização, acondicionamento e armazenamento; fomento de ações relacionadas à defesa animal; recuperação de solos; construção e ampliação das instalações destinadas a guarda de máquinas e implementos e a estocagem de insumos agropecuários
Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica ⁴ (PLANAPO ⁵)	Implementar ações indutoras da transição agroecológica, orgânica e agroecológica que contribuam para o desenvolvimento sustentável e possibilitem a melhoria de qualidade de vida da população	Apoio à produção; uso e conservação de recursos naturais; conhecimento; comercialização e consumo; terra e território; sociobiodiversidade
Programa Luz para Todos ⁶	Promover o acesso à energia elétrica as famílias rurais	Extensões de rede, implantação de sistemas isolados e realização de ligações domiciliares
Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (MODERFROTA ⁷)	Financiar a aquisição de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, plantadeiras, semeadoras e equipamentos para beneficiamento de café	Aquisição de equipamentos novos e usados; tratores e implementos associados; colheitadeiras e suas plataformas de corte; equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de café; máquinas agrícolas autopropelidas para pulverização e adubação
Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem (MODERINFRA ⁸)	Financiar o desenvolvimento da agropecuária irrigada sustentável, incentivo à utilização de estruturas de produção em ambiente protegido e a proteção da	Investimento ou aquisição de máquinas e equipamentos relacionados com sistemas de irrigação e aquisição, implantação e recuperação de equipamentos e instalações para proteção de cultivos inerentes à olericultura, fruticultura,

	fruticultura em climas temperados contra a incidência de granizo	floricultura, cafeicultura e produção de mudas de espécies florestais
Assistência Técnica e Extensão Rural ⁹ (ATER ¹⁰)	Melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais por meio do aperfeiçoamento dos sistemas de produção, de mecanismo de acesso a recursos, serviços e renda, de forma sustentável	Transferências voluntárias para empresas públicas e privadas sem fins lucrativos e estabelece parcerias institucionais (celebração de convênios, termos de execução descentralizada, e outros instrumentos de parceria congêneres)
Programa de Apoio à Renovação e Implantação de Novos Canaviais (PRORENOVA ¹¹)	Aumentar a produção de cana-de-açúcar no País por meio do financiamento à renovação e implantação de novos canaviais	Renovação de canaviais e implantação de novos canaviais (gastos e tratos culturais associados a cultura da cana-de-açúcar)
Programa de Apoio ao Setor Sucroenergético (BNDES Pass ¹¹)	Financiar a estocagem de etanol combustível	Capital de giro para investimento por usinas produtoras de etanol, destilarias, empresas de comercialização, empresas de distribuição de combustível e cooperativas de produtores
Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (INOVAGRO ¹²)	Financiar a incorporação de inovações tecnológicas nas propriedades rurais visando o aumento da produtividade e melhoria de gestão	Implantação de sistemas para geração e distribuição de energia eólica, solar e biomassa; equipamentos e serviços de agricultura de precisão; automação, adequação e construção de instalações para a aquicultura, avicultura, carcinicultura, suinocultura, ovinocaprinoicultura, piscicultura e pecuária de leite; programas de computadores para gestão, monitoramento ou automação; consultorias para a formação e capacitação técnica e gerencial; aquisição de material genético; itens em conformidade com os Sistemas de Produção Integrada Agropecuária e Bem-Estar Animal, Programas Alimento Seguro e Boas Práticas Agropecuárias da Bovinocultura de Corte e Leite; itens ou produtos desenvolvidos no âmbito do Programa de Inovação Tecnológica; assistência técnica para a elaboração, implantação, acompanhamento e execução do projeto; custeio associado ao projeto de investimento e aquisição de matrizes e reprodutores
Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF ¹³)	Financiar à implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção, beneficiamento, industrialização e de serviços no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, visando à geração de renda e à melhora do uso da mão de obra familiar	Pronaf Agroindústria: investimento em beneficiamento, armazenagem, processamento e comercialização agrícola, extrativista, artesanal e de produtos florestais e apoio à exploração de turismo rural; Pronaf Mulher: financiamento à mulher agricultora integrante de unidade familiar de produção; Pronaf Agroecologia: investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos; Pronaf ECO: investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo; Pronaf Mais Alimentos: investimento em estrutura de produção e serviços; Pronaf Jovem: investimento nas atividades de produção (faixa etária de 16 anos a 29 anos); Pronaf Microcrédito (Grupo "B"): financiamento a agricultores com renda bruta familiar de até R\$ 20 mil; Pronaf

		Cotas-Partes: integralização de cotas-partes e aplicação pela cooperativa em capital de giro, custeio, investimento ou saneamento financeiro
Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural (PNDTR ¹⁴)	Garantir a emissão gratuita de documentos civis e trabalhistas, assegurando às mulheres atendidas o exercício de seus direitos básicos	Documentação da trabalhadora rural a partir da articulação dos órgãos dos governos federal, estaduais e municipais, bem como os movimentos sociais de mulheres
Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA ¹⁵)	Fortalecer a educação nas áreas de reforma agrária com o estabelecimento de projetos educacionais voltados a promoção do desenvolvimento sustentável	Propõe e apoia projetos de educação voltados para o desenvolvimento das áreas de reforma agrária (jovens, adultos, quilombolas e trabalhadores acampados)
Programa de Bibliotecas Rurais Arca das Letras ¹⁶	Contribuir para que a população rural no Brasil tenha mais acesso ao livro	Mecanismo de inclusão e estratégia para o enfrentamento das dificuldades de acesso à informação (livros de áreas técnicas, didáticas, acervos literários, folhetos explicativos voltados ao meio rural e demais áreas do conhecimento)
Programa Universidade para Todos (PROUNI ¹⁷)	Conceder bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições de ensino superior privadas	Dirigido aos estudantes egressos do ensino médio da rede pública ou particular na condição de bolsistas integrais, com renda familiar <i>per capita</i> máxima de três salários mínimos; possui também ações conjuntas de incentivo à permanência dos estudantes nas instituições, como a Bolsa Permanência e ainda o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), que possibilita ao bolsista parcial financiar parte da mensalidade não coberta pela bolsa do programa
Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego ¹⁸ (PRONACAMPO ¹⁹)	Promover a inclusão social de jovens e trabalhadores do campo por meio da ampliação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e da oferta de cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores de acordo com os arranjos produtivos rurais de cada região	Promove o acesso à educação profissional e tecnológica aos jovens e trabalhadores do campo e quilombolas, disponibilizando vagas nos cursos de formação inicial e continuada e no Programa Escola Técnica Aberta do Brasil; o Ministério do Desenvolvimento Agrário é o demandante desta ação e Institutos Federais, escolas vinculadas às Universidades federais e redes estaduais são instituições ofertantes

Fonte (citações diretas): ¹BRASIL (2012); ²Decorrente da Política Nacional sobre Mudanças do Clima; ³BNDES (2018a); ⁴Decorrente da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica; ⁵BRASIL (2018b); ⁶BRASIL (2018j); ⁷BNDES (2018b); ⁸BNDES (2018c); ⁹Decorrente do Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural; ¹⁰BRASIL (2018e); ¹¹BRASIL (2013); ¹²BNDES (2018e); ¹³BNDES (2018d); ¹⁴BRASIL (2018l); ¹⁵BRASIL (2018m); ¹⁶BRASIL (2018n); ¹⁷BRASIL (2018h); ¹⁸Decorrente do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC); ¹⁹BRASIL (2018i).

De 2006 a 2017, o número de estabelecimentos que se utilizaram de técnicas convencionais de preparo do solo subiu 21%, de cultivo mínimo 46% e de plantio direto na palha com acréscimo de 10%, esta como uma das ações do Plano ABC (BRASIL, 2018c). Dentre as técnicas, o revolvimento do solo foi predominante sobre as demais (45, 36 e 19%, respectivamente) em 2017 e, ao analisar com o ano de 2006, o cultivo mínimo apresentou uma maior variação de crescimento, com destaque negativo o plantio direto que percentualmente encolheu (Tabela 3).

Tabela 3. Características dos estabelecimentos agropecuários (2006-2017).

	2006 ¹	2017 ¹
Cultivo convencional	1.090.006	1.318.577
Cultivo mínimo	726.518	1.059.080
Plantio direto na palha	506.667	557.669
Produção orgânica	90.498	68.716
Adubação	1.695.250	2.143.826
Agrotóxico	1.396.077	1.681.001
Assistência técnica	1.145.049	1.007.036
Energia elétrica	3.595.667	4.215.799
Irrigação	331.990	505.503
Número de tratores	820.718	1.228.634

¹Número total de estabelecimentos.

Fonte: IBGE (2006, 2017).

A utilização de adubação industrialmente produzida (adubos químicos) e agrotóxicos pelos agricultores obtiveram uma elevação de 26 e 20%, em ordem. O aumento do uso da adubação química e de agrotóxicos, teoricamente responsáveis pelo incremento na produção/produtividade, foi observada no trabalho de Pereira et al. (2017), além de relacioná-los aos possíveis riscos à saúde humana (JOBIM et al., 2010).

Na contramão, o número de estabelecimentos que afirmaram produzir de forma orgânica, em termos absolutos e relativos, regrediu 24%, antagônico ao propósito do MODERAGRO (sustentabilidade pela adoção de técnicas de conservação do solo e adubação verde – GRISA; CHECHI, 2016) e do PLANAPO que deveria promover o desenvolvimento rural sustentável (SANTOS et al., 2017).

Em sequência, as propriedades rurais com energia elétrica saltaram de 69% em 2006 para 83% no ano de 2017, um crescimento de 17%. Nesse interim, o Programa Luz para Todos do governo federal disponibilizou o acesso a energia elétrica as propriedades rurais de baixa renda (BRASIL, 2018d), impactando sistematicamente nos dados apresentados.

A mecanização e a irrigação nas propriedades passaram de 16 e 6% para 24 e 10% no último censo agropecuário, aumento de 50 e 52%, respectivamente. A assistência técnica, que no ano de 2006 estava presente em 22% dos estabelecimentos, em 2017 regrediu para 20%, uma variação negativa de 12%.

No tocante a mecanização, representado pelo número de tratores, cabe salientar a provável influência do MODERFROTA, além das linhas de crédito do PRONAF Mais Alimentos. Os programas possibilitam a aquisição e atualização dos equipamentos rurais (KUNKEL et al.,

2015), contribuindo com a produção, produtividade e redução dos custos (VEGRO; FERREIRA, 2008).

O MODERINFRA e o PRONAF Mais Alimentos, discutido em relação ao aumento do número de estabelecimentos com sistemas de irrigação, objetiva financiar a aquisição e instalação de equipamentos visando minimizar as intempéries climáticas e maximizar a produção e oferta de alimentos, tanto para o mercado interno quanto ao externo (JESUS JÚNIOR; MORAES, 2011).

A assistência técnica proporcionada aos agricultores familiares, quando dependentes de políticas públicas, ocorre por meio da ATER (BRASIL, 2018e). No período compreendido entre os censos agropecuários, o atendimento aos agricultores familiares pela ATER encolheu 41%, indicador que corrobora com os dados anteriormente relatados (BRASIL, 2018e).

Na produção pecuária a avicultura foi a principal atividade dentre os estabelecimentos e no efetivo em cabeças, com crescimento de 5 e 27%, respectivamente. Em sequência, a bovinocultura representou uma redução de 6% no número de estabelecimentos e em 2% no efetivo, na suinocultura a redução foi de 3%, porém aumentou o número de animais em 26%, situação contrária nos ovinos, 17% a mais de estabelecimentos e 3% a menos na quantidade de animais (Tabela 4).

Tabela 4. Estabelecimentos agropecuários e efetivos da pecuária (2006-2017).

	2006		2017
Estabelecimentos agropecuários			
Aves	2.713.403	Aves	2.846.603
Bovinos	2.678.392	Bovinos	2.521.249
Suínos	1.496.111	Suínos	1.445.363
Equinos	1.407.817	Equinos	1.165.985
Ovinos	438.623	Ovinos	511.768
Efetivo em cabeças			
Aves	1.143.458.000	Aves	1.453.645.000
Bovinos	176.147.501	Bovinos	171.858.168
Suínos	31.189.351	Suínos	39.167.143
Ovinos	14.167.504	Ovinos	13.770.906
Caprinos	7.107.613	Caprinos	8.254.561

Fonte: IBGE (2006, 2017).

A equinocultura, presente entre as cinco principais atividades pecuárias dos estabelecimentos rurais, reduziu 17% e a caprinocultura, que fecha a lista do efetivo em cabeças, aumentou 16% em 2017 ante o ano de 2006.

A explicação, por meio das políticas públicas, para o aumento do efetivo de aves, suínos e caprinos repousa-se no MODERAGRO, entre outros programas voltados ao cooperativismo. O programa, além do estímulo a produção sustentável, visa promover a recuperação de solo, a produção, a agroindustrialização, a armazenagem, à defesa animal, etc. (BNDES, 2018) e, conforme Alves et al. (2008, p. 97), essa “dinâmica [produtiva] está relacionada à evolução das exportações”.

Para a análise da produção agrícola discute-se os dados sob três aspectos (Tabela 5):

- Estabelecimentos agropecuários: milho é a cultura desenvolvida pela maior parte dos agricultores, porém, entre o ano de 2006 a 2017 viu-se reduzir em 20%, assim como o feijão (4%). Mandioca, abóbora e milho forrageiro tiveram um aumento de 16, 113 e 169% na participação nos estabelecimentos. Arroz, entre as principais culturas desenvolvidas em 2006, encolheu 55% no ano de 2017. A soja, por mais que não configura na lista das cinco principais culturas do ano de 2017, ampliou no número de estabelecimentos em 9%;

- Área: a soja é a cultura soberana no quesito extensão de área (produto principal – ALVES et al., 2008), com evolução de 70% ante o ano de 2006. Milho, cana-de-açúcar e trigo também ampliaram a participação (41, 61 e 37%, em ordem), oposto ao ocorrido com o feijão (50%) e o arroz (27%);

- Produção: se o milho está para os estabelecimentos e a soja para a área, a cana-de-açúcar está para a produção, com um crescimento de 57%. Dentre as principais culturas em 2017 destaca-se o cultivo de milho forrageiro, com um aumento de 1.535% em relação ao ano de 2006. Nessa tendência se encontra a soja, o milho (em grão) e o arroz (125, 119 e 20%). A mandioca, presente em 2006, retraiu 35%.

Em relação as culturas que somadas representaram a 81% da área, a soja e o milho apresentaram uma evolução na produtividade para o ano de 2017 de 32 e 52%, ou seja, 3.405 e 5.544 Kg/ha, respectivamente. A cana-de-açúcar, a terceira principal cultura, regrediu na produtividade em 2% (69.943 Kg/ha).

O setor canavieiro, com a produção voltada principalmente para o etanol e açúcar, na safra agrícola de 2012/2013 passou a contar com uma linha de investimento específica, o PRORENOVA, além do BNDES Pass (BRASIL, 2013). O programa, ademais da renovação e implantação de canaviais (SILVA, 2017), visa apoiar a geração de agroenergia, ou seja, de energia biorenovável. A relação do programa com os dados apresentados é tênue (por mais que há indícios de evolução na produção) tendo em vista o recente período de implantação e de análise.

O aumento da produção agrícola pode estar relacionado ao Programa de Integração Lavoura-Pecuária (PROLAPPEC) e ao Programa de Incentivo à Produção Sustentável do Agronegócio (PRODUSA), unificados no Plano ABC. O plano, implementado em 2010, visa recuperar e intensificar as áreas desmatadas, realizar a integração lavoura-pecuária-floresta, estimular o plantio direto, a fixação biológica de nitrogênio e o tratamento de efluentes com o fim de aumentar a produtividade agropecuária com base na sustentabilidade (preservação do meio ambiente – PAIXÃO; BACHA, 2015) e redução dos gases do efeito estufa (BRASIL, 2018c).

Tabela 5. Estabelecimentos agropecuários, área de cultivo e produção agrícola (2006-2017).

	2006		2017
Estabelecimentos agropecuários			
Milho	2.030.122	Milho	1.628.805
Feijão	1.513.432	Feijão	1.446.587
Mandioca	832.189	Mandioca	962.368
Arroz	396.628	Abóbora, moranga, jerimum	271.754
Soja	217.015	Milho forrageiro	266.433
Área de cultivo (ha)			
Soja	17.883.297	Soja	30.469.918
Milho	11.603.945	Milho	16.381.799
Cana-de-açúcar	5.682.297	Cana-de-açúcar	9.122.607
Feijão	4.213.335	Feijão	2.092.011
Arroz	2.417.611	Trigo	1.783.623
Produção agrícola (toneladas)			
Cana-de-açúcar	407.466.569	Cana-de-açúcar	638.064.292
Soja	46.195.843	Milho forrageiro	210.535.393
Milho	41.427.610	Soja	103.739.460
Milho forrageiro	12.879.037	Milho	90.822.485
Mandioca	11.912.629	Arroz	11.615.634

Fonte: IBGE (2006, 2017).

Outra possível explicação, levando em consideração o curto recorte de tempo, é a execução do PRONAF e do INOVAGRO. Dentre o escopo deste programa se destaca a eficiência e competitividade pela redução dos custos de produção das propriedades rurais (BRASIL, 2013).

O PRONAF também possui parcela importante no aumento da produção agrícola, obviamente relacionada com a agricultura familiar. A dimensão da produção familiar representa a apenas 21% de participação do total de alimentos produzidos no Brasil, dado disponível no censo de 2006 (IBGE, 2009) e corroborado na nota técnica do professor Rodolfo Hoffmann (2014).

A mão de obra empregada nos estabelecimentos agropecuários foi essencialmente familiar entre outras relações que não envolveram a contratação direta de pessoas (troca de mão de obra com

vizinhos, entre parentes, por exemplo), resultado verificável no trabalho de França et al. (2009). Conforme os censos de ambos os anos, apenas em 611.507 propriedades o agricultor afirmou que necessitou empregar pessoas externas ao estabelecimento, um crescimento de 21% quando comparado ao ano de 2006.

Ao discutir a idade dos agricultores a faixa etária predominante do responsável pelo estabelecimento foi de 45 a 65 anos (44 e 48%, respectivamente para os anos de 2006 e 2017). Entre 2006 a 2017, os agricultores mais jovens (menor de 25 anos) reduziu 41% (tendência registrada por Balsadi e Del Grossi, 2016), seguido pelos de 25 a 45 anos (25%), ou melhor, a faixa de até 45 anos regrediu 27%.

O responsável pela propriedade de 65 anos ou mais apresentou um crescimento de 29%, quer dizer, o perfil aponta uma tendência de envelhecimento do meio rural (BALSADI; DEL GROSSI, 2016), corroborado, quiçá, pela aposentadoria rural (CAMARANO et al., 2013) (Tabela 6).

Tabela 6. Faixas etárias do agricultor responsável pelo estabelecimento agropecuário (2006-2017).

	2006 ¹	2017 ¹
Menor de 25 anos	170.583	100.219
De 25 a menos de 45 anos	1.836.880	1.370.652
De 45 a menos de 65 anos	2.261.472	2.406.250
De 65 anos e mais	906.701	1.169.254

¹Número total de estabelecimentos.

Fonte: IBGE (2006, 2017).

A questão de gênero foi positivamente observada. Do ano de 2006 para 2017 a participação feminina no controle do estabelecimento rural passou de 13% para 19%, ou seja, um crescimento de 44% frente a uma redução de 9% do sexo masculino. Em parte, isso se deve, a partir da compreensão das políticas públicas, do PNDTR que visa garantir os direitos civis, trabalhistas, previdenciários e o acesso às políticas públicas pelas agricultoras familiares (RAMOS, 2014). Entre o período de 2006 a 2014 houve um aumento de 170% de participação das mulheres no programa (BRASIL, 2018f).

Outro exemplo é a linha de financiamento do PRONAF destinada às mulheres (PRONAF Mulher – empoderamento feminino (BRUMER; SPANEVELLO, 2012)) no qual podem contrair o crédito rural para o investimento na propriedade rural, com ressalva a necessidade de apresentar a Declaração de Aptidão ao PRONAF (BCB, 2018).

Quanta a escolarização do responsável pelo estabelecimento, predominou o ensino fundamental (incompleto/completo – 54 e 49%) e analfabetos (não sabem ler/escrever – 26 e 16%), em ordem aos anos de 2006 e 2017. No censo de 2006 não havia a distinção entre ensino superior e mestrado/doutorado, porém, ao reunir esses dados para o ano de 2017 levantou-se um crescimento de 103% na educação de nível acadêmico (Tabela 7).

Tabela 7. Nível de escolaridade do responsável pelo estabelecimento agropecuário (2006-2017).

	2006 ¹	2017 ¹
Analfabeto	1.268.098	782.986
Analfabeto funcional	478.507	716.196
Ensino fundamental	2.628.608	2.494.690
Ensino médio	309.834	680.165
Ensino médio (agrícola)	69.640	76.241
Ensino superior	145.634	281.606
Mestrado/doutorado	-	14.499

¹Número total de estabelecimentos.

Fonte: IBGE (2006, 2017).

Dentre os agricultores familiares, em especial aos favorecidos por projetos de reforma agrária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o PRONERA contribuiu na alfabetização, no ensino médio e superior há mais de 210 mil jovens e adultos do meio rural (BRASIL, 2018g). Além do mais, o Programa Arca das Letras, até o ano de 2015, implementou 9.361 bibliotecas com a disponibilização de aproximadamente dois milhões de livros, beneficiando a mais de um (1) milhão de famílias rurais (BRASIL, 2018n).

O aumento da escolaridade do responsável pela propriedade rural também pode estar vinculado a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (educação superior, tecnológica e escolas técnicas) e ao PROUNI. Deste, sublinha-se a concessão de bolsas de estudos (parciais ou integrais) aos postulantes em universidades privadas, ademais do FIES (bolsas parciais) (BRASIL, 2018h).

Outro mecanismo importante para a elevação da escolaridade é o PRONACAMPO. O Programa disponibiliza vagas no Programa Escola Técnica Aberta do Brasil e em cursos de formação inicial e continuada, profissional e técnico à jovens e adultos que trabalham na agricultura (BRASIL, 2018i).

Vincula-se o nível de escolaridade com o desenvolvimento econômico pois o acúmulo de capital humano (BRESSER-PEREIRA, 2006) está intrinsecamente associado ao desenvolvimento e a “educação é fator de crescimento mais lento, mas também é um dos mais poderosos, além de contribuir para a redução das desigualdades” (VASCONCELLOS, 2009, p. 405).

Conclusões

Entre os anos de 2006 e 2017 o governo federal investiu progressivamente na agropecuária através de políticas públicas de desenvolvimento econômico, condição que permitiu explicar

alguns fatores relacionados a dinâmica da agricultura brasileira diante a comparação dos resultados obtidos pelos Censos Agropecuários.

Dentre as políticas identificou-se uma dicotomia entre agricultores não-familiares e familiares. No primeiro, as políticas são orientadas pelo MAPA através do Plano Agrícola e Pecuário no qual redirecionou a maior parte dos recursos. Para a familiar, o MDA/MDS se encarrega da implementação das políticas mediante o Plano Safra da Agricultura Familiar e, por mais que os estabelecimentos familiares predominam no território brasileiro, estes receberam o menor fluxo de investimentos.

A limitação dos dados preliminares do Censo Agropecuário de 2017 inviabilizou a comparação entre os dois segmentos de agricultores, todavia se observou uma redução de estabelecimentos com área igual ou inferior a 0,1 ha (mesmo com a existência de programas voltados a agricultura familiar) e aqueles entre 100 a 500 ha, que compreendem propriedades em transição entre familiar e não-familiar, de acordo com as características do território nacional. Atrela-se a esse fenômeno o baixo número de estabelecimentos que se beneficiaram das políticas públicas, a redução do acesso ao sistema financeiro em 2017 quando comparado a 2006 e o envelhecimento dos agricultores, fortalecido pela solidez da aposentadoria rural.

O aumento da área agricultável, que teoricamente vai em oposição aos programas de desenvolvimento sustentável, pode ter contribuído com a expansão da produção agrícola, em especial das grandes culturas soja, milho e cana-de-açúcar. Nesse sentido, o aumento da mecanização, da irrigação, da eletrificação rural, da adubação e no uso de agrotóxicos encontra guarida nas políticas de modernização da agropecuária demandando, por assim dizer, de mão obra externa ao núcleo familiar. Com essa prerrogativa também se explica o avanço da avicultura, suinocultura, ovinocultura e caprinocultura.

O plantio direto na palha, técnica conservacionista do solo, não progrediu diante dos distintos programas voltados para esse fim. A produção orgânica foi ainda pior, retrocedeu significativamente aos valores observados em 2006, contrariando os objetivos de uma agricultura sustentável, fato que pode estar relacionado a diminuição da prestação de assistência técnica, uma vez mais indo contra a existência de políticas públicas para esse fim.

Empoderamento e valorização feminina e educação são os principais indicadores de melhora do perfil dos agricultores. Esses resultados são decorrentes de programas sociais direcionados às mulheres e na universalização do ensino, desde os anos iniciais, a cursos de capacitação técnica/profissional, até a minimização do analfabetismo rural.

Diante dos resultados, a dinâmica da agricultura é afetada pela promoção de políticas públicas de desenvolvimento econômico. Nesse recorte de tempo se verificou a criação, modificação e adaptação de políticas, além da instabilidade de outras que provavelmente impactaram nos dados verificados. Em suma, a displicência e/ou a descontinuidade das políticas públicas impacta sistematicamente o desenvolvimento econômico.

Referências bibliográficas

ALVES, E. R. A.; CONTINI, E.; GASQUES, J. G. Evolução da produção e produtividade da Agricultura Brasileira. In: ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. (Org.). **Agricultura Tropical** - Quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas. Brasília, DF: EMBRAPA, 2008. p. 67-99.

ANDRADE, A. A. X. et al. Plano Safra 2015-2016: da comunicação pública às decisões governamentais para o setor agrícola brasileiro. **Revista Espacios**, Caracas, v. 37, n. 24, p. 9, 2016.

BALSADI, O. V.; DEL GROSSI, M. E. Trabalho e emprego na agricultura brasileira um olhar para o período 2004-2014. **Revista Política Agrícola**, Brasília, DF, ano XXV, n. 4, p. 82-96, out./dez. 2016.

BCB (Banco Central do Brasil). **Crédito de Investimento para Mulheres** (Pronaf Mulher). Disponível em:

<[>](https://www3.bcb.gov.br/mcr/manual/09021771806f4fd0.htm?fullName=9%20-%20Cr%C3%A9dito%20de%20Investimento%20para%20Mulheres%20(Pronaf%20Mulher)). Acesso em: 19 ago. 2018.

BAQUERO, F. S.; FAZZONE, M. R.; FALCONI, C. (Org.). **Políticas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe**. Santiago (Chile): FAO; BID, 2007. (Resumo executivo).

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Editora 70, 1977.

BERLINCK, M. T.; COHEN, Y. Desenvolvimento econômico, crescimento econômico e modernização na cidade de São Paulo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 45-64, jan./mar. 1970.

BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social). **Moderagro**. Disponível em: <[>](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/moderagro). Acesso em: 19 ago. 2018a.

BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social). **Moderfrota**.

Disponível em:

<[>](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/moderfrota). Acesso em: 22 ago. 2018b.

BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social). **Moderinfra**.

Disponível em:

<[>](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/moderinfra). Acesso em: 22 ago. 2018c.

BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social). **Pronaf**. Disponível em: <[>](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf). Acesso em: 22 ago. 2018d.

BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social). **Inovagro**. Disponível em: <[>](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/inovagro). Acesso em: 22 ago. 2018e.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: plano ABC** (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília, DF: MAPA, 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014**. Brasília, DF: MAPA, 2013.

BRASIL. Governo do Brasil. **Economia e finanças**. Disponível em:

<[>](http://www.brasil.gov.br/editoria/economia-e-financas). Acesso em: 25 jul. 2018a.

BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Casa Civil). **Brasil Agroecológico**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/planapo/>>. Acesso em: 19 ago. 2018b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano ABC - Agricultura de Baixa Emissão de Carbono**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono>>. Acesso em: 19 ago. 2018c.

BRASIL. Secretaria de Governo. **Luz para Todos**. Disponível em: <<http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/internacional/fsm/eixos/inclusao-social/luz-para-todos>>. Acesso em: 20 ago. 2018d.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Assistência Técnica e Extensão Rural**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/ater>>. Acesso em: 19 ago. 2018e.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Documentação das trabalhadoras rurais**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/dpmr-doc/sobre-o-programa>>. Acesso em: 19 ago. 2018f.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Relatórios para Brasil e Semiárido, Regiões, Estados, Territórios e Municípios**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/pagina/acompanhe-a%C3%A7%C3%B5es-do-mda-e-incra>>. Acesso em: 19 ago. 2018g.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Universidade para Todos**. Disponível em: <<http://prouniportal.mec.gov.br/o-programa>>. Acesso em: 19 ago. 2018h.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC Campo**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/18728-programa-nacional-de-acesso-ao-ensino-tecnico-e-emprego-pronatec-campo>>. Acesso em: 20 ago. 2018i.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Programa Luz para Todos**. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/luz-para-todos>>. Acesso em: 20 ago. 2018j.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Políticas para Mulheres. **Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural**. Disponível em: <<http://www.spm.gov.br/sobre/a-secretaria/subsecretaria-de-articulacao-institucional-e-acoes-tematicas/area-rural/programa-nacional-de-documentacao-da-trabalhadora-rural>>. Acesso em: 21 ago. 2018l.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Pronera - educação na reforma agrária**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/educacao_pronera>. Acesso em: 21 ago. 2018m.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Arca das Letras**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/arcadasletras/>>. Acesso em: 21 ago. 2018n.

BRESSER-PEREIRA, L. C. O conceito histórico de desenvolvimento econômico. **Texto para Discussão**: EESP, São Paulo, v. 157, p. 1-24, dez. 2006.

BRUMER, A.; SPANEVELLO, R. M. O papel dos mediadores no acesso das mulheres ao PRONAF mulher. **Revista AntHropológicas**, Recife, v. 23, n. 1, p. 89-112, jan./dez. 2012.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; FERNANDES, D. Envelhecimento populacional, perda de capacidade laborativa e políticas públicas. **Mercado de Trabalho**, Brasília, DF, n. 54, p. 21-29, fev. 2013.

ERBER, F. S. As convenções de desenvolvimento no governo Lula: um ensaio de economia política. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 31-55, jan./mar. 2011.

FINKLER, L.; DELL'AGLIO, D. D. Reflexões sobre avaliação de programas e projetos sociais. **Barbarói**, Santa Cruz do Sul, v.1, n. 38, p. 126-144, jan./jun. 2013.

FRANÇA, C. G. et al. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009.

GRISA, C.; CHECHI, L. A. Narrativas sobre sustentabilidade, produção orgânica e agroecologia nas políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. **Revista Retratos de Assentamentos**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 125-166, jul./dez. 2016.

HEGEDÜS, P.; VELA H. El seguimiento y evaluación en proyectos de desarrollo rural. In: THRONTON, R.; CIMADEVILLA, G. **La extensión rural en debate**: concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2003. p. 257-282.

HOFFMANN, R. A agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil? **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 417-421, jan./jun. 2014.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário 2006**, segunda apuração. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/Brasil_censoagro2006.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário 2017**, resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **Políticas Públicas**: acompanhamento e análise. 19. ed. Brasília, DF: IPEA, 2011.

JESUS JÚNIOR, C.; MORAES, V. E G. Informe setorial da área industrial. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 1-5, abr. 2011.

JOBIM, P. F. C. et al. Existe uma associação entre mortalidade por câncer e uso de agrotóxicos?: Uma contribuição ao debate. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 277-288, jan./fev. 2010.

JONES, C. I. **Introdução a teoria do crescimento econômico**. São Paulo: Elsevier, 2000.

KUIVANEN, K. S. et al. Characterising the diversity of smallholder farming systems and their constraints and opportunities for innovation: a case study from the Northern Region, Ghana. **Wageningen Journal of Life Sciences**, Amsterdam, v. 78, p. 153-166, set. 2016.

KUNKEL, C.; ANDRIOLI, M.; VISENTINI, M. S. Analisando a percepção dos agricultores de três municípios da região noroeste do Rio Grande do Sul sobre a oferta de produtos e serviços agrícolas. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 22, n. 4, p. 58-81, out./dez. 2015.

LEWIS, W. A. **The Theory of Economic Growth**. San Juan: University Books, 1955.

LOPES, D.; LOWERY, S.; PEROBA, T. L. C. Crédito rural no Brasil: desafios e oportunidades para a promoção da agropecuária sustentável. In: ALÉM, A. C.; SOUTO, L. F. (Eds.). **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro: BNDES, 2016. p. 155-196.

MICROSOFT. **Microsoft Excel**: versão 2016. Washington, DC: Microsoft Corporation, 2016.

PAIXÃO, M. A. S.; BACHA, C. J. C. A agropecuária brasileira e a sua inserção na Economia Verde: uma análise do Plano e do Programa ABC. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 75-98, jan./mar. 2015.

PEREIRA, Luciano Gomes de Carvalho. Política agrícola brasileira: breves considerações. **Câmara dos Deputados**, Brasília, DF, mar. 2013. (nota técnica).

PEREIRA, V. G. M. et al. A relação entre o uso de agrotóxicos e o aumento do Índice de câncer no Brasil. **Revista Gestão em Foco**, Amparo, n. 9, p. 164-170, jan./dez. 2017.

PITAGUARI, S. O.; LIMA, J. F. As idéias keynesianas e o crescimento do produto nas economias locais. **Interações**, Campo Grande, v. 6, n. 10, p. 11-20, mar. 2005.

RAMOS, C. P. Mulheres rurais atuando no fortalecimento da agricultura familiar local. **Revista Gênero**, Niterói, v. 15, n. 1, p. 29-48, jul./dez. 2014.

RUA, M. G. Análise de Política Públicas: Conceitos Básicos. In: RUA, M. G.; CARVALHO, M. (Org.). **O Estudo da Política**: Tópicos Seleccionados. Brasília, DF: Paralelo 15, 1998. p. 74-93.

SACHS, I. Brasil rural: da redescoberta à invenção. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 75-82, set/dez. 2001.

SACHS, I. **Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garammond; SEBRAE, 2004.

SALLOWICZ, M.; BRITO, C. G1. **Em 11 anos, área de propriedades agropecuárias no Brasil cresce o equivalente ao estado do Acre, diz IBGE**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2018/07/26/em-11-anos-area-de-propriedades-agropecuarias-no-brasil-cresce-o-equivalente-ao-estado-do-acre-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economía**. 18. ed. Nueva York: Mcgrawhill, 2005.

SANTOS, L. et al. Políticas públicas para o comércio de produtos orgânicos no Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, Lisboa, v. 40, n. 2, p. 170-180, jun. 2017.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Tradução de Redvers Opie. São Paulo: N. Cultural, 1997. Versão alemã de Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung.

SCHWANTES, F.; BACHA, C. J. C. Custos Sociais e Orçamentários das Políticas de Garantia de Preços no Brasil-estudo dos casos de arroz e milho. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 55, n. 2, p. 367-388, abr./jun. 2017.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SIEDENBERG, D. R. **Dicionário do Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz: Edunisc, 2006.

SILVA, L. R. A centralidade do BNDES para a sustentação recente do setor sucroenergético brasileiro (2002-2015), 2017. 8. Simpósio Internacional de Geografia Agrária; 9. Simpósio Nacional de Geografia Agrária. **Anais...** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017.

- SINGER, P. I. **Desenvolvimento e Crise**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1968.
- SOUZA, N. J. **Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Atlas, 1993.
- SOUZA, P. M. et al. Agricultura familiar versus agricultura não-familiar: uma análise das diferenças nos financiamentos concedidos no período de 1999 a 2009. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 42, n. 1, p. 105-124, jan./mar. 2011.
- TANSINI, R. Los problemas económicos actuales. In: TANSINI, R. (ed.). **Economía para no economistas**. 3. ed. Montevideo: UDELAR, 2003. p. 313-345.
- TELLES, A C. V. C.; TELLES, R. Planos agrícolas e pecuários e suas implicações na bovinocultura de corte brasileira. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 11, n. 1, p. 121-139, jan./abr. 2009.
- TRIOLA, M. F. **Estadística**. 9. ed. México: Pearson Educación, 2004.
- VASCONCELLOS, M. A. **Economia**: micro e macro. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- VASCONCELLOS, M. A.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 1998.
- VASSALLO, M. Reflexiones sobre el desarrollo rural: el pasado que cuestionamos y el futuro a construir. In: CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). **Agroecología**: conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar; Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. p. 151-68.
- VEGRO, C. L. R.; FERREIRA, C. R. Mercado de máquinas agrícolas automotrizes: alta dos suprimentos estratégicos. **Instituto de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 3, n. 7, p. 1-5, jul. 2008.