



NETLOG 2021

International Conference on Network
Enterprises & Logistics Management

Study of Family Farming in Brazil Estudio de Agricultura Familiar en Brasil Estudo da Agricultura Familiar no Brasil

¹ Souza, A. E. *, ² Reis, J. G. M., ³ Santos, R.M., ⁴ Correia, P. F. C., ⁵ Vendrametto, O.

¹ Universidade Paulista - UNIP, RESUP/PPGEP

² Universidade Paulista – UNIP, PPGEP

³ Universidade Paulista - UNIP, RESUP/PPGEP

⁴ Universidade Paulista - UNIP, RESUP/PPGEP

⁵ Universidade Paulista – UNIP, PPGEP

souza.eduaguinaldo@gmail.com*, betomendesreis@msn.com,
renato@dnadosaber.com.br, paulafecruz@gmail.com, oduvaldov@gmail.com

Abstract: In Brazil 77% of rural establishments are linked to Family Farming, which is responsible for about 70% of the food consumed in the country. In addition to promoting socio-economic development in their localities, the productions of more than 4 million family farms represent almost 1/3 of the Brazilian Agribusiness Gross Domestic Product - GDP. The present study sought to map the structure of Family Farming in Brazil and its interactions through data collected from the 2017 Agricultural Census. The results showed that family farmers occupy 24% (80 million ha) of the total land in Brazil. 74.5% are owners, 8.4% occupant and 3.9% settled. Among government policies, the Food Acquisition Program (PAA) purchased 23,611 tons of food produced by 9,675 family farmers in 2018. PAA was operationalized 64.9 million reais, of which 27.5 million were destined for the Northeast region. Although the Northeast region is indicated as the largest beneficiary by the PAA, the South region has the highest average income among national producers, with R \$ 7,300.00. In addition, the Southern region is the largest beneficiary of agricultural credit financing lines and the region with the highest concentration of agricultural equipment use.

Keywords. Family Farming, Agricultural Financing; Agribusiness.

Resumen: En Brasil, el 77% de los establecimientos rurales están vinculados a la agricultura familiar, que representa aproximadamente el 70% de los alimentos que se consumen en el país. Además de promover el desarrollo socioeconómico en sus localidades, las producciones de más de 4 millones de granjas familiares representan casi 1/3 del Producto Interno Bruto - PIB. Este estudio buscó mapear la estructura de la Agricultura Familiar en Brasil y sus interacciones a través de datos recopilados del Censo Agrícola 2017. Los resultados mostraron que los agricultores familiares ocupan el 24% (80 millones de hectáreas) de la tierra total en Brasil. El 74,5% los posee, el 8,4% de los ocupantes y el 3,9% establecido. Entre las políticas gubernamentales, el Programa de Adquisición de Alimentos (AAP) compró 23.611 toneladas de alimentos producidos por 9.675 agricultores familiares en 2018. El PAA puso en funcionamiento 64,9 millones de reales, de los cuales R \$ 27,5 millones fueron a región nordeste. Aunque el Nordeste figura como el mayor beneficiario de la APA, el Sur tiene el ingreso promedio más alto entre los productores nacionales, con R \$ 7.300,00. Además, la región sur es el mayor beneficiario de las líneas de financiación de crédito agrícola y la región con la mayor concentración de uso de equipos agrícolas.

Palabras Clave. Agricultura Familiar, Financiación agrícola, Agronegocios.

Resumo: No Brasil 77% dos estabelecimentos rurais são vinculados a Agricultura Familiar, que são responsáveis por cerca 70% dos alimentos consumidos no país. Além de promoverem o desenvolvimento sócio econômico em suas localidades, as produções dos mais de 4 milhões de propriedades rurais familiares representam quase 1/3 do Produto Interno Bruto - PIB do agronegócio brasileiro. O presente estudo buscou mapear a estrutura da Agricultura Familiar no Brasil e suas interações, através de dados coletados do Censo Agropecuário 2017. Os resultados mostraram que os agricultores familiares ocupam 23% (80 milhões ha) do total de terras no Brasil. 74,5% são proprietários, 8,4% ocupante

e 3,9% assentados. Dentre as políticas governamentais, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) adquiriu 23.611 t de alimentos, produzidos por 9.675 agricultores familiares em 2018. Foram operacionalizados 64,9 milhões de reais pelo PAA, dos quais 27,5 milhões foram destinados a região Nordeste. Apesar da região Nordeste ser apontada como a maior beneficiária pelo PAA, a região Sul apresenta a maior renda média entre os produtores nacionais, com R\$ 7.300,00. Além disso, a região Sul é a maior beneficiada pelas linhas de financiamento de crédito agrícola e a região de maior concentração de uso de equipamentos agrícolas.

Palavras-chave. Agricultura Familiar, Financiamento Agrícola; Agronegócio.

1 Introdução

Estima-se que cerca de 90% das fazendas do mundo (570 milhões) pertençam e sejam geridas por famílias. Estabelecidas em áreas rurais, são propriedades pequenas e estão concentradas em países em desenvolvimento. Muitos desses agricultores familiares cultivam na sua própria terra, são pobres e tem acesso limitado a produtos e serviços. Apesar disso, são fundamentais para a cadeia alimentar global, pois produzem alimento para uma grande parte da população mundial (FAO, 2019).

Segundo os resultados preliminares do Censo Agropecuário 2017, há no Brasil mais de 5 milhões de estabelecimentos agropecuários. Desses, 3,9 milhões (77%) são estabelecimentos rurais vinculados agricultura familiar, o 684 mil (14%) vinculados a agricultura não familiar (IBGE, 2019).

No Brasil há dois ordenamentos jurídicos estruturantes da Agricultura Familiar (AF). A Lei nº 11.326/06, estabelece critérios para definição de agricultor familiar, impondo condições aos agricultores para programas e políticas governamental (Governo Federal 2006), e a Lei nº 11.947/09, que determina no mínimo 30% do orçamento alimentar do programa nacional de alimentação escolar devem ser utilizados na compra de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar (GOVERNO FEDERAL, 2009; BURLANDY e CARVALHOSA, 2017). Percebe-se que, além de promover alimentação saudável e adequada, a lei visa apoiar o desenvolvimento econômico nas localidades rurais (HAWKES et al., 2016).

Estudos tem revelado a importância econômica e social da agricultura familiar (VEIGA, 1996; IPEA, 2010; GUANZIROLI et al., 2013; USDA, 2019; EMBRAPA, 2019; YU et. al, 2020; GONG et. al, 2020). Além da condição econômica Gao et. al (2019) asseveram que a produção agrícola familiar é fonte geradora de bem estar de vida familiar, saúde, status social e psicológico.

Na perspectiva de Salvioni et. al (2020) a diversificação das atividades não agrícolas, como o agro turismo, tem sido reconhecida como uma estratégia de negócio de sucesso na qual um agricultor produz bens e serviços não agrícolas, empregando recursos do seu estabelecimento (capital, mão de obra e terrenos) com o objetivo aumentar a renda.

Cerca de 70% dos alimentos consumidos no Brasil tem sua origem na AF (MDA, 2019). Os agricultores familiares são a chave para um futuro mais sustentável. Com base nas conquistas do Ano Internacional da Agricultura Familiar 2014, as Nações Unidas declararam 2019–2028 será a Década da Agricultura Familiar (SWAMINATHAN & KESAVAN, 2017; TOŠOVIĆ-STEVANOVIC et. al, 2020).

A produção científica a respeito do tema, ainda é bastante incipiente no Brasil (RÖDER, 2013). Desse modo, o presente estudo visa contribuir para o fortalecimento AF no Brasil, na medida que busca analisar a estrutura da Agricultura Familiar brasileira e suas interações. Para tal, aplicou-se uma pesquisa exploratória através de coleta de dados quantitativos, tendo como fonte o Censo Agropecuário 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de outras fontes governamentais. Para este fim, realizou-se uma Análise de Redes Sociais (SNA) usando o UCINET 6.0 © e Netdraw 2.166 ©.

2 Agricultura Familiar

Em 2006 foi estabelecido a Política Nacional de Agricultura Familiar (Lei nº 11.326), um arcabouço jurídico que estabelece os conceitos, princípios e instrumentos destinados à formulação das políticas públicas. Além de definir de forma objetiva o público beneficiário da política nacional da agricultura familiar e qualificar os empreendimentos familiares rurais (GOVERNO FEDERAL, 2006; MDA, 2019).

A lei define quatro critérios específicos para que sejam considerados agricultores e agricultoras familiares, desde que desenvolvam práticas no meio rural: a) possuam menos de quatro módulos fiscais, cuja área varia de acordo com o município, b) a força de trabalho deve ser da família, c) a renda deve ser oriunda das atividades econômicas rurais e d) o estabelecimento deve ser gerenciado pela família (MEDINA et al., 2015).

Os critérios permitiram ao governo agrupar todas pequenas famílias rurais sob conceito único de agricultura familiar de modo a promover uma economia moderna e integrada aos mercados (ABRAMOVAY, 1998; LAMARCHE & BAZIN, 1998).

3 Metodologia

Com vistas a atender os objetivos desse estudo, foram realizadas pesquisas quantitativas de caráter exploratório Gil (2009), referente a estrutura da agricultura familiar no Brasil. Para isso elaborou-se as seguintes etapas:

Primeira Etapa: Coleta de dados em fontes governamentais, tais como: Censo Agropecuário 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE); Programa de Aquisição Familiar (PAA) da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e principais bases de consultas de trabalhos científicos (ScienceDirect, Scopus, IEEE, Scielo, Google Acadêmico, Portal de Periódicos da CAPES).

Segunda Etapa: Análise e seleção de dados. Foram consolidados os dados do perfil dos agricultores rurais, bem como as estratégias públicas voltada para a Agricultura Familiar;

Terceira Etapa: Com o auxílio do software UCINET 6.0 © e Netdraw 2.166 ©, criou-se uma rede gráfica destacando perfil do produtor e atividades desenvolvidas, e outra rede com equipamentos de produção e suas interações com os estados brasileiros. Além de gráficos demonstrando os principais resultados operacionais da AF no ano de 2018, que serão discutidos na próxima seção.

4 Resultados e Discussão

4.1 Dimensões da Agricultura Familiar

A AF no Brasil é muito diversificada. Ainda que haja um enquadramento dos produtores rurais brasileiros no termo “Agricultura Familiar”, para fins de formulação de políticas, é preciso tratá-los como diferentes entre si. O perfil do produtor familiar é contrastante, desde famílias com baixo poder aquisitivo até famílias com grande concentração de recursos (SABBATO et al., 2007).

Dados do Censo Agropecuário 2017 registram 5,07 milhões de estabelecimentos rurais ocupando uma área de 351 milhões de hectares. Os agricultores familiares ocupam uma área de 80 milhões de hectares (23% da área total). Os agricultores não familiares estão concentrados 270 milhões ha (76% da área total) (IBGE, 2019).

Se comparado com o Censo Agropecuário 2006, os números de estabelecimentos rurais reduziram cerca de 2%, considerando 5,17 milhões propriedades apuradas naquele censo. No entanto, as áreas ocupadas tiveram um crescimento de 17% em relação 333 milhões de hectares computados no censo 2006 (IBGE, 2019).

Os 3,9 milhões de estabelecimentos agropecuários da AF estão distribuídos em 74,5% proprietários, 8,4% ocupante e apenas 3,9% refere-se a terras de assentamentos.

Para fins estatísticos, o IBGE (2019) classifica cinco condições de produtor: Proprietário; Assentado sem titulação definitiva; Arrendatário; Parceiro Ocupante e Produtor sem área.

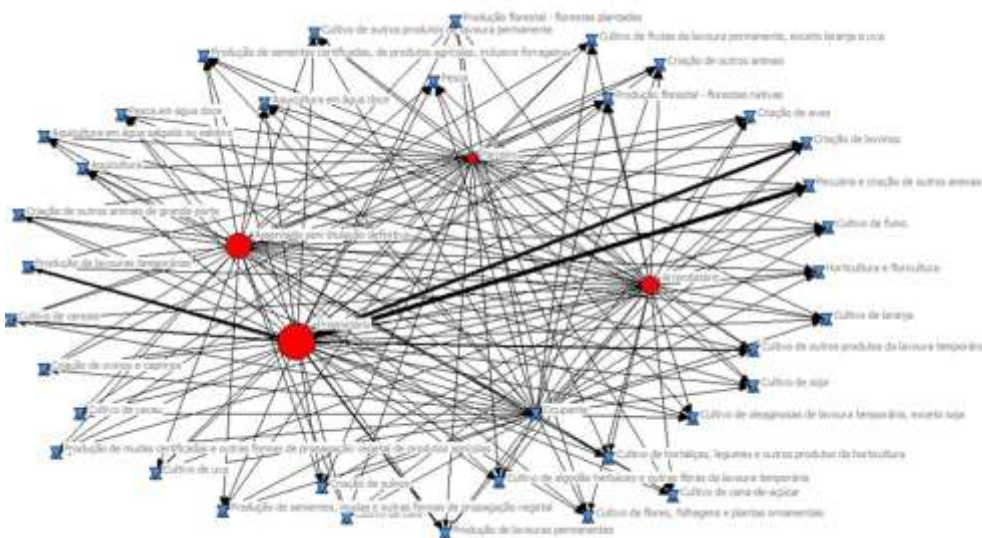


Figura 1 - Condição do produtor e atividades desenvolvidas. Fonte: (IBGE, 2019)

A Figura 1 demonstra as três principais atividades de uso na terra pelos produtores da AF, por ordem de grandeza: Pecuária e criação de outros animais; Criação de bovinos e Produção de lavouras temporárias. Essas atividades são executadas em larga escala pelos produtores proprietário, que representam 87,6%. Já os produtores assentados, estabelecidos em 5,08% tem como principal atividade a produção de lavouras temporárias.

4.2 Acesso à Tecnologia

A diversificação da AF no Brasil não se refere somente nas áreas de plantio e capacidade produtiva, mas também nas condições de acesso à tecnologia e infraestrutura (SABBATO et al., 2007).

A tecnologia observada nesse estudo, diz respeito a equipamentos para uso produção (Tratores, Semeadeiras/plantadeiras, Colheitadeiras, Adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário).

A maior concentração desses equipamentos está na macrorregião Centro-Sul, em especial no Sul e Sudeste. Por outro lado, a macrorregião Norte-Nordeste ainda aponta um uso intenso do trabalho braçal na produção agrícola familiar. Estas evidências podem ser observadas na Figura 2.

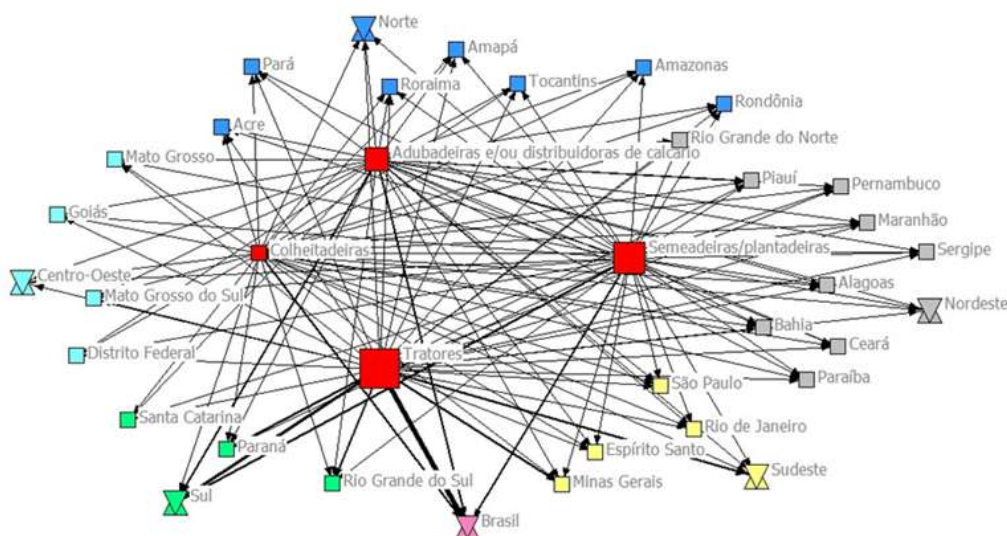


Figura 2 - Tratores, implementos e máquinas existentes no estabelecimento agropecuário por estado. Fonte: (IBGE, 2019)

O trator é o equipamento mais utilizado na Agricultura Familiar, seguido da Semeadeiras/plantadeiras. A região Sul detém 47,33% dos tratores recenseados no Brasil (733.997), seguida pelo Sudeste (28,42%), Centro-Oeste (12,18%), Nordeste (7,3%), e Norte (4,78%).

Do mesmo modo, das 254.260 semeadeiras apuradas, a região Sul se destaca com (60,65%), Sudeste (18,88%), Centro-Oeste (12,34%), Nordeste (5,04%), e Norte (3,09%).

4.3 Política de crédito

Medina et al. (2015) apontam a Lei 11.326 como o principal pilar de apoio aos agricultores familiares, por meio de fomento de créditos, assistência técnica e comercialização de sua produção. Nesse sentido, o Governo Federal através Banco de Desenvolvimento Nacional (BNDES) desenvolve políticas públicas de financiamento a AF, que são instrumentalizadas pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), principal linha de financiamento agrícola no Brasil (Tabela 1).

Tabela 1 - Requisitos para enquadramento no PRONAF. Fonte: (BNDES, 2019)

SUBPROGRAMAS DO PRONAF	
Perfil: Agricultores, Pescadores Artesanais, Aquicultores, Sivicultores, Extrativistas, Comunidades Indígenas e Quilombolas	
Pronaf Agroindústria	Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoa física e jurídica) e a cooperativas, para investimento em beneficiamento, armazenagem, processamento e comercialização agrícola, extrativista, artesanal e de produtos florestais; e para apoio à exploração de turismo rural.
Pronaf Mulher	Financiamento à mulher agricultora integrante de unidade familiar de produção enquadrada no Pronaf, independentemente do estado civil.
Pronaf Agroecologia	Financiamento para agricultores e produtores rurais (pessoas físicas) para investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento.
Pronaf ECO	Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas) para 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, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva.
Pronaf Mais Alimentos	Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares para investimento em sua estrutura de produção e de serviços.
Pronaf Jovem	Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas), para investimento nas atividades de produção, desde que os beneficiários sejam maiores de 16 anos e menores de 29 anos, entre outros requisitos.
Pronaf Microcrédito (Grupo B)	Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas) que tenham obtido renda bruta familiar de até R\$ 23 mil, nos 12 meses de produção normal que antecederam a solicitação da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP).
Pronaf Cotas Partes	Financiamento para integralização de cotas-partes por beneficiários do Pronaf associados a cooperativas de produção rural; e aplicação pela cooperativa em capital de giro, custeio, investimento ou saneamento financeiro.

O PRONAF tem como atribuição “financiamento 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” (BNDES, 2019).

Outros programas auxiliam Governo Federal na sua política de financiamento, como o Programa de Apoio à Infraestrutura nos Territórios Rurais (PROINF), e o Programa desenvolvimento das Atividades Rurais do Médio Produtor (PRONAMP).

No ano de 2017, 319.818 estabelecimentos agrícolas foram contemplados pela linha de financiamento do PRONAF, sendo a região Sul a maior beneficiada com 136.698 estabelecimentos, como pode se observado na Figura 3.

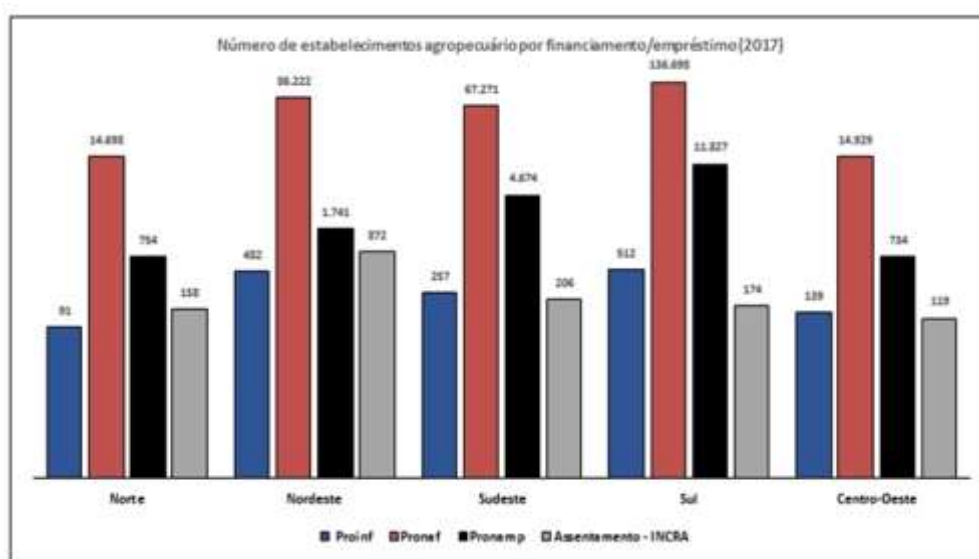


Figura 3 - Estabelecimentos beneficiados com financiamento/empréstimo por região em 2017. Fonte: (IBGE, 2019)

4.4 Comercialização

Importante ressaltar dois aspectos importantes para o fomento do comércio dos gêneros alimentícios produzidos pela AF. Primeiro, a Lei no 11.947 que alinha a produção dos agricultores familiares com a segurança alimentar e nutricional (GOVERNO FEDERAL, 2009).

A legislação estabelece em âmbito Municipal, Estadual e Federal, o provisionamento de 30% das verbas repassadas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), para a aquisição de alimentos oriundos da AF ou de suas organizações (FNDE, 2019).

De maneira clara, a lei prioriza produtos originários de assentamentos da reforma agrária, das comunidades indígenas e quilombolas (GOVERNO FEDERAL, 2009).

Carnevali (2017) aponta em seus estudos que no ano de 2012, apenas 65% dos municípios do estado de São Paulo adquiriram gêneros alimentícios da AF. Portanto, ainda há um grande caminho a percorrer para que a lei seja implementada em sua totalidade nos municípios brasileiros.

O segundo ponto a ser destacado, é o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), voltado para o fomento ao desenvolvimento da AF brasileira. O programa visa a inclusão econômica e social no meio rural, de modo a suprir necessidades das pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, para a promoção do abastecimento alimentar e para a constituição de estoques públicos de alimentos (CONAB, 2019).

O PAA está estruturado em três modalidades: Compra com Doação Simultânea (CDS), Aquisição de Sementes, Compra Direta da Agricultura Familiar (CDAF) e Apoio a Formação de Estoques pela Agricultura Familiar (CPR Estoque) (CONAB, 2019).

4.5 Recursos por Modalidade

No ano de 2018, a CONAB operacionalizou 64,9 milhões de reais dos recursos vindos da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD) e do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) (Fig. 4).

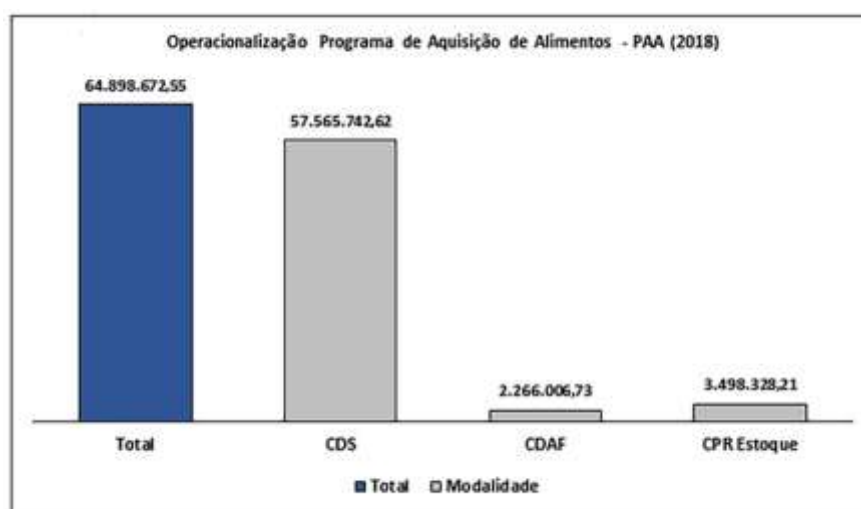


Figura 4 - Aplicação dos recursos do PAA por modalidade em 2018. Fonte: (CONAB, 2019)

Os resultados apresentados na Figura 4 destacam valores aplicados no PAA, possibilitaram a comercialização de 23.611 t de alimentos produzidos por 9.675 agricultores familiares, organizados em cooperativas ou associações, que juntos apresentaram 575 projetos (CONAB, 2019).

A modalidade com maior concentração de recursos foi a Compra com Doação Simultânea (CDS) (90%). Para CONAB (2019), isto se dá pela sua própria dinâmica, pois possibilita a comercialização de produtos característicos da AF (hortaliças, frutas, doces, biscoitos caseiros, dentre outros). Após a

aquisição, esses produtos são repassados das organizações dos agricultores familiares para as unidades receptoras (Fig. 5).

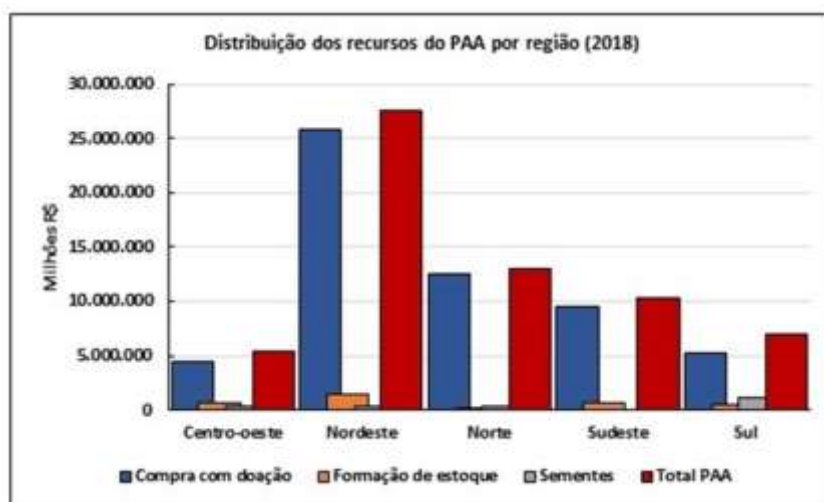


Figura 5 – Distribuição dos recursos do PAA por modalidade de comercialização em 2018. Fonte: (CONAB, 2019)

Observa-se na Figura 5, que a região Nordeste é a maior concentradora de recursos do PAA. No período observado foram aplicados R\$ 27,5 milhões na região. A segunda em receber recursos foi a região Norte com R\$ 13 milhões, seguida pela Sudeste R\$ 10 milhões, Sul R\$ 7 milhões, e Centro-Oeste com R\$ 5,3 milhões.

A região Centro-Oeste foi a região com a menor aplicação de recursos do PAA. Atribuiu-se a esse fato, a concentração de grandes empreendimentos agrícolas, considerando que é a maior região produtora e exportadora de grãos do Brasil (soja e milho) (SOUZA et al., 2017; ABRAHAM et al., 2017).

Os estados com maior aplicação de recursos (acima de 3 milhões de reais), estão localizados na Macrorregião Norte-Nordeste. Seis na região Nordeste: Bahia (R\$ 4,3 milhões), Pernambuco (R\$ 4,2 milhões), Alagoas (R\$ 3,7 milhões), Paraíba (R\$ 3,3 milhões), Ceará (R\$ 3,2 milhões), e Maranhão (R\$ 3,1 milhões), e o Amazonas (R\$ 3,4 milhões), na região Norte.

4.6 Perfil do Beneficiários e Renda Média

Em 2018 o total de beneficiários fornecedores foi de 9.675 em todo o Brasil. Os produtores rurais da região Nordeste foram os destaques com 4.049 beneficiários fornecedores. Em segundo lugar está a região Norte, com 2.002 beneficiários. Pode-se observar a forte concentração de recursos na modalidade CDS.

Nessa modalidade os produtos adquiridos da AF são doados às pessoas em insegurança alimentar (socioassistencial ou equipamentos públicos de segurança alimentar), e da rede pública e filantrópica de ensino (MDS, 2019). A partir de 2011, o critério de priorização para acessar o PAA, foi a participação mínima de 40% de mulheres como beneficiárias fornecedoras na modalidade CDS e 30% na modalidade CPR Estoque.

A participação feminina no PAA apresentou 84% em 2018. O número de estabelecimentos de mulheres produtoras no Brasil é de 945 mil, conforme Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019).

Em 2018, a renda média foi de R\$ 6.673,19. Na região Sul observou-se a maior renda média com R\$ 7.304,74, devido grande participação na modalidade Aquisição de Sementes, com o teto máximo individual de R\$ 15.000,00 e mínimo de R\$ 8.000,00. A região Centro-Oeste foi a que apresentou a menor renda média R\$ 5.724,80 (Fig. 6).

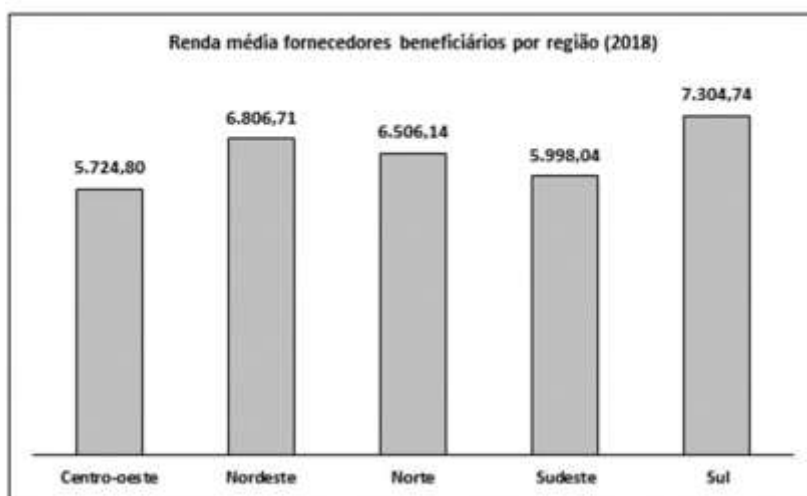


Figura 6 - Renda média fornecedores beneficiários por região em 2018. Fonte: (CONAB, 2019)

4.7 Quantidade de Produtos Adquiridos

Os dados apresentaram que 63% das aquisições de produtos ficaram no grupo de frutas e os hortigranjeiros. Laticínios, mel e processados (16%), seguidos das carnes e pescados (9%), grãos, oleaginosos e castanhas (8%) e por fim, sementes com 4% (CONAB, 2019).

No mesmo ano foram operacionalizados mais de 23 milhões t de diversos produtos cultivados por 9.675 beneficiários. A modalidade CBS (21 milhões t), CPR Estoques (1,3 milhões t), e Sementes (630 mil t).

O Nordeste comercializou mais de 9 milhões t de produtos, com destaque para a modalidade CDS (8 milhões t), seguida pela Região Norte (4 milhões t). Os produtos de maior destaque foram a banana (R\$ 5,5 milhões), a raiz de mandioca (R\$ 5,2 milhões), o feijão (R\$ 2,6 milhões) e a alface (R\$ 2 milhões).

4.8 Unidades Receptoras e Municípios Participantes do PAA (2018)

A Figura 7 destaca entidades e organizações de assistência social, e rede socioassistencial como principal destino dos produtos adquiridos pela CONAB da agricultura familiar, representando 65% na participação do Programa.

O restante (35%) tiveram como destino as unidades receptoras, rede pública de educação, serviços públicos de saúde e equipamentos de alimentação e nutrição.



Figura 7 - Unidades Receptoras atendidas pelo PAA em 2018. Fonte: (CONAB, 2019)

5 Conclusões

O estudo pode ressaltar a importância da Agricultura Familiar para o equilíbrio da cadeia alimentar brasileira. No Brasil 77% dos produtores rurais estão enquadrados na categoria de AF, distribuídos em 23% das áreas de plantio no Brasil.

Políticas públicas através do PAA têm apoiado os agricultores familiares e concentrado seus esforços para atender as regiões brasileiras mais carentes. A modalidade Compra com Doação (CDS) operou 57 milhões de reais em 2018, dos quais R\$ 27,5 milhões foram aplicadas na região Nordeste, sendo o Norte a segunda região que mais recebeu recursos, R\$ 13 milhões.

As principais unidades receptoras do PAA foram Redes Socioassistenciais e Entidades e Organizações Assistenciais, que juntas receberam 65% dos recursos de comercialização da AF.

Apesar das regiões Norte e Nordeste receberem maior recursos do PAA, a região Sul de destaca como a maior renda média por agricultor (R\$ 7.300), em seguida Nordeste (R\$ 6.800), Norte (R\$ 6.500), Sudeste (R\$ 5.998), e Centro-Oeste (R\$ 5.724).

Em relação a equipamentos de apoio a produção, a região Sul é a que contém maior quantidade de equipamentos, contrastando com a região Nordeste e Norte que mantém sua capacidade produtiva pautada no trabalho braçal. Além disso, a região Sul foi a maior beneficiada com a linha de financiamento do PRONAF.

6 Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

Abraham, Emerson Rodolfo, João Gilberto Mendes dos Reis, Adriane Paulieli Colossetti, Aguinaldo Eduardo de Souza, e Rodrigo Carlo Toloi (2017). "Neural Network System to Forecast the Soybean Exportation on Brazilian Port of Santos". *IFIP Advances in Information and Communication Technology* 514: 83–90.

Abramovay, Ricardo. (1998). “Agricultura familiar e desenvolvimento territorial”. *Reforma Agrária – Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária* 28 (1): 1,2,3, 29.

BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento. (2019). “PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar”. BNDES. 2019. <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf>.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. (2019). “Agricultura Familiar - Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): Resultados das Ações da Conab em 2018”. <https://www.conab.gov.br/agricultura-familiar/execucao-do-paa>.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (2019). “Agricultura Familiar: nos Estados Unidos é quase todo mundo - Portal Embrapa”. <https://www.embrapa.br/agropensa/busca-de-noticias/-/noticia/27383072/agricultura-familiar-nos-estados-unidos-e-quase-todo-mundo>.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). “Smallholders And Family Farming”. Family Farming Knowledge Platform. <http://www.fao.org/family-farming/themes/small-family-farmers/en/>.

FNDE, Fundo Nacional de Desenvolvimento a Educação. (2019). “PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar”. 2019. <http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-agricultura-familiar>.

Gao, Y., Niu, Z., Yang, H., & Yu, L. (2019). Impact of green control techniques on family farms' welfare. *Ecological Economics*, 161, 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.03.015>

Godoy-Durán, , Galdeano-Gómez, E., Pérez-Mesa, J. C., & Piedra-Muñoz, L. (2017). Assessing eco-efficiency and the determinants of horticultural family-farming in southeast Spain. 204, 594–604. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030147971730899X>. doi:10.1016/j.jenvman.2017.09.037.

Gong, T. (Charles), Battese, G. E., & Villano, R. A. (2019). Family farms plus cooperatives in China: Technical efficiency in crop production. *Journal of Asian Economics*, 64, 101129. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2019.07.002>

Governo Federal. 2006. “Lei nº 11.326”. Casa Civil. (2006). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm.

———. 2009. “Lei nº 11.947”. Casa Civil. (2009). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm.

Guanziroli, Carlos, Antonio Buainain, e Alberto Sabbato. (2013). “Family Farming in Brazil: Evolution between the 1996 and 2006 Agricultural Censuses”. *Journal of Peasant Studies* 40 (5): 817–43. <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.857179>.

Guilhoto, Joaquim José Martins, e Carlos Roberto Azzoni, orgs. (2007). PIB da agricultura familiar: Brasil-Estados. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Hawkes, Corinna, Bettina Gerken Brazil, Inês Rugani Ribeiro de Castro, e Patricia Constante Jaime. (2016). “How to engage across sectors: lessons from agriculture and nutrition in the Brazilian School Feeding Program”. *Revista de Saúde Pública* 50 (0). <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006506>.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). “Censo Agropecuário 2017 - Resultados Preliminares”. <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2010). A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA. Organizado por José Garcia Gasques, Eustáquio Ribeiro Vieira Filho, e Zander Navarro. Brasília: IPEA.

- Lamarche, Hugues, e Frédéric Bazin. (1998). *A agricultura familiar: comparação internacional*. Campinas: Unicamp.
- MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário. (2019). “Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo”. <http://www.mda.gov.br/sitemda/o-impacto-da-agricultura-familiar-na-economia-brasileira>.
- MDS, Ministério do Desenvolvimento Social. (2019). “Compra com Doação Simultânea – Conab”. Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa/programa-de-aquisicao-de-alimentos/compra-com-doacao-simultanea/compra-com-doacao-simultanea-conab>.
- Medina, Gabriel, Camila Almeida, Evandro Novaes, Javier Godar, e Benno Pokorny. (2015). “Development Conditions for Family Farming: Lessons From Brazil”. *World Development* 74 (outubro): 386–96. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.023>.
- Röder, Elisângela dos Santos Faustino, e Edna Lucia da Silva. (2013). “Agricultura familiar e as teses de doutorado no Brasil”. *Transinformação* 25 (2): 111–26. <https://doi.org/10.1590/S0103-37862013000200002>.
- Sabbato, Alberto di, André Cabral de Souza, Antonio Marcio Buainain, Carlos E. Guanziroli, e Hildo Meirelles de Souza Filho, orgs. (2007). *Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos. Agricultura, instituições e desenvolvimento sustentável*. Campinas: Ed. UNICAMP.
- Salvioni, C., Henke, R., & Vanni, F. (2020). The Impact of Non-Agricultural Diversification on Financial Performance: Evidence from Family Farms in Italy. *Sustainability*, 12(2), 486. <https://doi.org/10.3390/su12020486>
- Souza, Aguinaldo Eduardo de, João Gilberto Mendes do Reis, Emerson Rodolfo Abraham, e Sivanilza Teixeira Machado. (2017). “Brazilian Corn Exports: An Analysis of Cargo Flow in Santos and Paranaguá Port”. *IFIP Advances in Information and Communication Technology* 514: 105–12.
- Swaminathan, M. S., e Kesavan, P. C. (2017). *2014 International Year of Family Farming: A Boost to Evergreen Revolution*. World Scientific. <https://doi.org/10.1142/10279>.
- Tošović-Stevanović, A., Čalović, D., Lalić, G., Žuža, M., & Cvijanović, G. (2020). Comparative analysis of the economic potential of the small and family farms in the Republic of Serbia and Romania. *Ekonomika Poljoprivrede*, 67(3), 667–681. <https://doi.org/10.5937/ekoPolj2003667T>
- USDA, Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. (2012). “Census of Agriculture”. <https://www.nass.usda.gov/AgCensus/>.
- . (2019). “Family Farms | National Institute of Food and Agriculture”. <https://nifa.usda.gov/family-farms>.
- USDA, National Agricultural Statistics Service. (2015). “Fazendas Familiares são o Foco de Novos Dados do Censo Agropecuário | USDA”. <https://www.usda.gov/media/press-releases/2015/03/17/family-farms-are-focus-new-agriculture-census-data>.
- Veiga, José Eli da. (1996). “Agricultura familiar e sustentabilidade”. *Cadernos de Ciência & Tecnologia* 13 (3): 383–404.
- Yu, L., Chen, C., & Gao, Y. (2020). Confucian values, trust, and family farm adoption of green control techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(28), 35099–35111. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09724-x>