

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E FINANÇAS
FACULDADE DE ECONOMIA**

TOBYAS CÉZAR DA SILVA

**ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO PRONAF NO SUDESTE E SUL DO
BRASIL**

Juiz de Fora

2022

TOBYAS CÉZAR DA SILVA

**ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO PRONAF NO SUDESTE E SUL DO
BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof^a. Vanessa Ragone Azevedo

Juiz de Fora

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

da Silva, Tobyas César.

Análise da distribuição espacial do PRONAF no Sudeste e Sul do Brasil / Tobyas César da Silva. -- 2022.

47 p. : il.

Orientadora: Vanessa Ragone Azevedo

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia, 2022.

1. Agricultura familiar. 2. Crédito rural. 3. Cooperativas. 4. Agricultor. I. Ragone Azevedo, Vanessa, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, que sempre me proporcionaram todas as condições necessárias para o aprendizado, e a liberdade de escolha para seguir o caminho que eu desejasse.

Agradeço também a todos os professores que tive, por todo aprendizado e orientação que pude obter por meio deles.

Juiz de Fora

2022

RESUMO

Este estudo busca explicar a distribuição espacial do crédito rural no Brasil, considerando as diferenças econômicas, culturais e climáticas entre os estados do sul e sudeste. Para isso, primeiramente foi feita a contextualização histórica da formação do ambiente de crédito rural no país, desde o surgimento do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) passando principalmente pelos métodos, inovações e maior amplitude alcançados com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). O foco desse estudo entender em que medida o agricultor familiar, historicamente desamparado pelas políticas públicas desde o surgimento do modelo adotado pelo Brasil para oferta de crédito rural, e que com o surgimento do PRONAF obteve maiores possibilidades e linhas de financiamento específicas para cada tipo de atividade exercida no campo e seus impactos de produtividade em duas regiões importantes: o sul caracterizado pela importância das cooperativas que aumentam as possibilidades de crédito rural e o sudeste dada a importância estratégica de sua produtividade e escoamento. O produtor rural pôde, desde a chegada do PRONAF, melhorar os métodos de produção, obter mais assistência técnica, ampliar sua produtividade e escoar sua produção com maior qualidade, obtendo maior facilidade com menor burocracia para distribuição de crédito rural. Porém, a pesquisa confirmou trabalhos realizados anteriormente, que afirmavam existir grande desigualdade na captação de recursos do PRONAF por parte das regiões brasileiras, com destaque para a região Sul, que historicamente demonstrou maior organização dos produtores familiares, inclusive sendo a região pioneira no surgimento das cooperativas de crédito rural no Brasil, favorecendo a chegada de recursos dos programas federais. Para fins de comparação e demonstração dessa disparidade entre regiões, o trabalho utiliza dados federais para constatar a divisão dos recursos do PRONAF pelas regiões entre os anos de 2013 e 2021, e utiliza as principais produções financiadas pelo PRONAF nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, visto que são as duas regiões que historicamente possuem grande participação no PIB nacional com suas lavouras.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Crédito rural, Cooperativas, Produtor rural.

ABSTRACT

This study seeks to explain the spatial distribution of rural credit in Brazil, considering the economic, cultural, and climatic differences between states and regions. For this, firstly, the historical contextualization of the formation of the rural credit environment in the country was made, since the emergence of the National Rural Credit System (SNCR) through mainly the methods, innovations and greater amplitude achieved with the creation of the National Program for the Strengthening of Family Agriculture (PRONAF). The focus of this study is precisely the family farmer, historically helpless by public policies since the emergence of the model adopted by Brazil for the provision of rural credit, and who with the emergence of PRONAF obtained greater possibilities and specific financing lines for each type of activity carried out in the field. Since the arrival of PRONAF, rural producers have been able to improve production methods, obtain more technical assistance, increase their productivity, and sell their production with higher quality, obtaining greater ease with less bureaucracy for the distribution of rural credit. However, the research confirmed previous studies, which claimed that there was great inequality in the capture of PRONAF resources by Brazilian regions, with emphasis on the South region, which historically demonstrated greater organization of family producers, including being the pioneer region in the emergence of rural credit cooperatives in Brazil, favoring the arrival of resources from federal programs. For the purposes of comparison and demonstration of this disparity between regions, the work uses federal data to verify the division of PRONAF resources by regions between the years 2013 and 2021, and uses the main productions financed by PRONAF in the South and Southeast regions of Brazil, since they are the two regions that historically have a large share of the national GDP with their crops.

Keywords: Family farming, Rural credit, Cooperatives, Rural producer.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	6
2.	CRÉDITO RURAL NO BRASIL	7
2.1.	SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL.....	9
2.2.	DISPONIBILIDADE ANUAL DE CRÉDITO RURAL	12
2.3.	DESAFIOS DO AGRONEGÓCIO.....	15
3.	MODELO DE AGRICULTURA: O ENFOQUE DICOTÔMICO.....	19
3.1.	POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR.....	22
3.2.	PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF)	25
4.	MÉTODO E DADOS.....	29
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
	REFERÊNCIAS	44

1. INTRODUÇÃO

A agricultura brasileira sempre foi de vital importância para o país, seja para consumo interno ou visando a exportação, uma vez que o Brasil é um dos principais exportadores de produtos agrícolas do mundo, porém, para continuar competitivo e aprimorar cada vez mais suas técnicas, os agricultores necessitam de amparo, o que muitas vezes não é observado quando trata-se de agricultores familiares, causando um cenário em que as pequenas propriedades não acompanham o ritmo de desenvolvimento observado nas grandes propriedades (BITTENCOURT, 2020).

O Brasil está presente nas primeiras colocações nos rankings de exportação de diversos produtos agrícolas, como a soja, o milho, o café e a laranja, e grande parte dessa produção advém de propriedades geridas por agricultores familiares, que em sua maioria não dispõe de grandes extensões de terra e não possui grande disponibilidade de capital. Dessa forma, a disponibilidade de crédito para esses agricultores é uma política pública eficaz e necessária, para que esses importantes agentes de produção nacional possam se equiparar, na medida do possível, ao modelo de agricultura patronal, que possui acesso a meios de produção mais eficientes e linhas de crédito próprias. O crédito rural se faz necessário para garantir o desenvolvimento do campo e gerar oportunidades de desenvolvimento para o produtor familiar brasileiro (ANTAIO E CAMPANHOLO, 2011).

Diante desse cenário de dificuldades para o produtor familiar no Brasil, o governo federal buscou criar políticas de incentivo, sendo a principal a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). O PRONAF surgiu em 1995 buscando atender justamente os agricultores familiares, que até então competiam com os agricultores patronais pelo acesso ao crédito rural, mas como não dispunham de garantias suficientes ou contrapartidas, muitos agricultores não conseguiam o crédito necessário para sua produção (BANCO DO BRASIL, 2004).

Diante da importância do PRONAF para a agricultura brasileira, essa monografia tem como objetivo analisar a distribuição espacial do crédito rural no Brasil comparando as regiões sul e sudeste, considerando as grandes variações climáticas, econômicas e culturais entre suas regiões e estados. Por meio de uma análise exploratória de dados, essa pesquisa busca demonstrar como funciona a captação do crédito rural disponibilizado pelas diversas linhas do PRONAF, e principalmente como esse crédito está dividido de forma desigual entre as regiões e estados analisados.

Além da introdução, o presente trabalho de conclusão de curso é constituído por um capítulo que aborda o crédito rural no Brasil, com seções que descrevem pontos como o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), a disponibilidade anual de crédito rural e os desafios do agronegócio. O terceiro capítulo é chamado Modelo de agricultura: O enfoque dicotômico, e descreve como os modelos de agricultura são divididos entre patronal e familiar, com uma seção que trata das políticas públicas para a agricultura familiar e uma seção para descrever o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). O quarto capítulo apresenta a análise dos dados obtidos durante a monografia, com gráficos e tabelas que demonstram a divisão espacial do crédito rural nas regiões sul e sudeste do Brasil. Por fim, há um capítulo para conclusão, onde estão presentes as considerações finais e o a análise do autor sobre os rumos do crédito rural no Brasil.

2. CRÉDITO RURAL NO BRASIL

A atividade agrícola sempre foi a principal força produtiva brasileira, contribuindo significativamente para o desenvolvimento nacional e gerando renda para grande parte da população. Podem ser destacados os ciclos da cana-de-açúcar, entre os séculos XVI e XVII, do café, que obteve maior destaque entre os séculos XIX e XX e há menos tempo o aumento na produção de milho e soja, onde o país se destaca atualmente. Embora a agricultura e a pecuária sejam marcantes na história do país desde o seu descobrimento, passando por períodos em que o Brasil quase exclusivamente exportava commodities agrícolas, o apoio governamental em forma de financiamento só foi institucionalizado no ano de 1964, pela Lei nº 4595/1964, onde surge o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), objetivando o aprimoramento de técnicas produtivas e o financiamento governamental de atividades ligadas ao setor agropecuário (BRASIL, 1964).

O crédito rural é um relevante instrumento para o processo de desenvolvimento rural, que é uma forma de garantia de segurança alimentar e qualidade de vida das populações, uma vez que se configura como um meio de construção para uma agricultura eficiente, rentável e sustentável. A eficiência pode ocorrer através da via direta: produtores que buscam mais conhecimento e potencializam a escala de produção ou indireta melhorando o nível de renda das famílias rurais (ANTÃO E CAMPANHOLO, 2011).

Apesar do mercado de crédito ser um ator na reprodução da condição de pobreza, considerando as imperfeições de mercado que impedem a realização plena de suas potencialidades, diversas razões contribuem para a existência de imperfeições (BANERJEE E NEWMAN, 1993; GHATAK E JIANG, 2002).

Os provedores de crédito enfrentam uma série de dificuldades relacionadas ao contrato de crédito: não observam o tipo de seus clientes, qual será a finalidade do recurso pleiteado e o grau de inadimplência. Como resultado, essas imperfeições determinam o que é conhecido como racionamento de crédito (GOSH, MOOKHERJEE E RAY, 2000).

Ao se buscar a origem da oferta de crédito rural no Brasil, pode-se observar que no ano de 1936 foi elaborada a Carteira de Crédito Rural e Industrial (CREAI), criada pelo Banco do Brasil como uma primeira tentativa de conceder financiamento às atividades agrícolas. A partir de 1964, com a institucionalização do Crédito Rural, outras instituições, incluindo as cooperativas de crédito, passaram a atuar nesse segmento, com carteiras voltadas para a atividade agropecuária nacional. Esse marco institucional gerou maior disseminação do financiamento rural, porém, ainda existiam muitas regiões que eram pouco ou nada atingidas por essa oferta de crédito (BACEN, 2021).

Em 1965, foi criada a Lei nº4829/1965, conhecida como Lei do Crédito Rural, que buscava estimular de forma organizada a oferta de crédito rural nacional, baseada em uma política de desenvolvimento da produção rural brasileira. Os objetivos gerais da lei são descritos no Artigo 3, o qual demonstra o foco em melhoria de métodos de produção, o fortalecimento econômico dos produtores rurais e o favorecimento do custeio de produção agrícola. Os recursos ofertados para o Sistema Nacional de Crédito Rural são ofertados exclusivamente para uso na atividade rural “sob a argumentação de que a dependência climática é um risco adicional da atividade agropecuária, quando comparada à indústria ou ao comércio” (BANCO DO BRASIL, 2004).

O governo vem apoiando desde então a produção agropecuária brasileira em períodos determinados pelo Plano Safra, que geralmente se iniciam em julho e terminam em junho do ano subsequente. Durante esses períodos, o governo disponibiliza determinados montantes de dinheiro às linhas de crédito rural, sendo que o valor total a ser distribuído varia de acordo com a disponibilidade do orçamento do Tesouro Nacional para subsidiar a produção agropecuária, uma vez que o crédito rural possui como característica uma taxa de juros inferior a praticada em outros setores para o tomador de empréstimo, objetivando o incentivo à produção e às melhorias tecnológicas desde o preparo do solo até a distribuição dos produtos (BNDES, 2016)

De modo geral, os países produtores agrícolas possuem tal política de incentivos por meio de subsídios, que funciona como investimento nacional ao se buscar melhorias necessárias para gerar vantagens competitivas frente aos países concorrentes, gerando também empregos durante o processo, e minimizando as variações produtivas decorrentes, principalmente, das alterações climáticas (CARVALHO E SILVA, 1995).

Desde a sua institucionalização, o crédito rural ofertado objetiva o fortalecimento dos produtores rurais considerados pequenos e médios, uma vez que os grandes produtores não possuem dificuldades para acessar outros tipos de financiamentos, inclusive linhas de crédito com juros mais baixos, devido às garantias e colaterais oferecidos, além do histórico de produções agrícolas passadas (RODRIGUES 2013).

A oferta de crédito rural busca atender a algumas finalidades específicas, sendo: (i) o custeio das atividades produtivas, considerando as características cíclicas do empreendimento, (ii) o investimento em bens de capital ou serviços que atendem ao produtor por mais de um ciclo produtivo e, por fim, (iii) os custos relacionados à venda e distribuição da produção (BANCO DO BRASIL, 2004).

Uma característica marcante dos empreendimentos relacionados ao setor agropecuário, como já citado anteriormente, é a ciclicidade, onde os produtores passam por grandes períodos sem receitas provenientes da produção, enquanto as despesas e os custos permanecem. Essa característica torna desafiadora a administração do processo produtivo, e a presença de linhas de crédito à custos vantajosos pode permitir maior estabilidade no campo, possibilitando fluxos contínuos de renda durante todo o ano (SILVA, & COSTA, 2012).

A partir do exposto, cria-se a necessidade de entender a criação do sistema nacional de crédito rural, suas especificidades, principais características e evolução ao longo do tempo, conforme será discutido a seguir.

2.1. SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL

Posteriormente a 1965, ano em que a legislação brasileira começou a organizar o Sistema Nacional de Crédito Rural, a distribuição de recursos deixou de ser exclusividade do Banco do Brasil e passou a ser constituído por órgãos básicos, vinculados e articulados. Os chamados órgãos básicos são o Banco do Brasil (BB), o Banco Central do Brasil (Bacen), o Banco da Amazônia (BASA) e o Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Os órgãos vinculados são o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), bancos estaduais e privados, caixas econômicas e cooperativas de crédito. Existem também os órgãos articulados, “que são órgãos oficiais de apoio regional, conforme demonstra a figura 1 (BANCO DO BRASIL, 2004).

Figura 1 - Sistema Nacional de Crédito Rural



Fonte: Manual do Crédito Rural do Banco Central do Brasil

Deve-se considerar que a legislação durante o período de elaboração do Sistema Nacional de Crédito Rural, no ano de 1964, foi realizada em um cenário muito diferente do atual, considerando as fronteiras de produção do país e o ambiente político, onde se iniciava um período de ditadura militar. Posteriormente, foram acrescentadas diversas observações e leis visando a readequação às novas características do agronegócio brasileiro (BANCO DO BRASIL, 2004).

Dentre as adequações legislativas que fortaleceram o Sistema Nacional de Crédito Rural, pode-se destacar a resolução do Conselho Monetário Nacional, em 1967, que tornava obrigatório o direcionamento de 10% dos depósitos a vista no sistema bancário para a concessão de crédito agrícola e a criação da Poupança Rural, em 1986, que deu liberdade para bancos oficiais trabalharem com mais uma fonte de recursos, que a partir de 1988 se tornou a principal fonte de crédito rural (BANCO DO BRASIL, 2004).

Além das posteriores melhorias do Sistema Nacional de Crédito Rural buscando aumentar a captação de recursos para o agronegócio por meio, principalmente, de adequações no sistema bancário, em 1995 foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que teve impacto importante na distribuição de crédito rural, atingindo principalmente os produtores que dispunham de menos recursos (BANCO DO BRASIL, 2004).

Por muito tempo, o setor privado de crédito se manteve afastado do financiamento rural, por algumas peculiaridades que atingiam o campo, como:

1. Política de Preços Mínimos, que gera grande interferência governamental no setor;
2. Períodos Hiperinflacionários no Brasil, que dificultavam o estabelecimento prévio de taxas de juros no momento do empréstimo;
3. Instabilidade política, com períodos de grande incerteza sobre o futuro do país;
4. Produção cíclica e possíveis problemas climáticos;

5. Falta de garantias dos produtores para obtenção de financiamento.

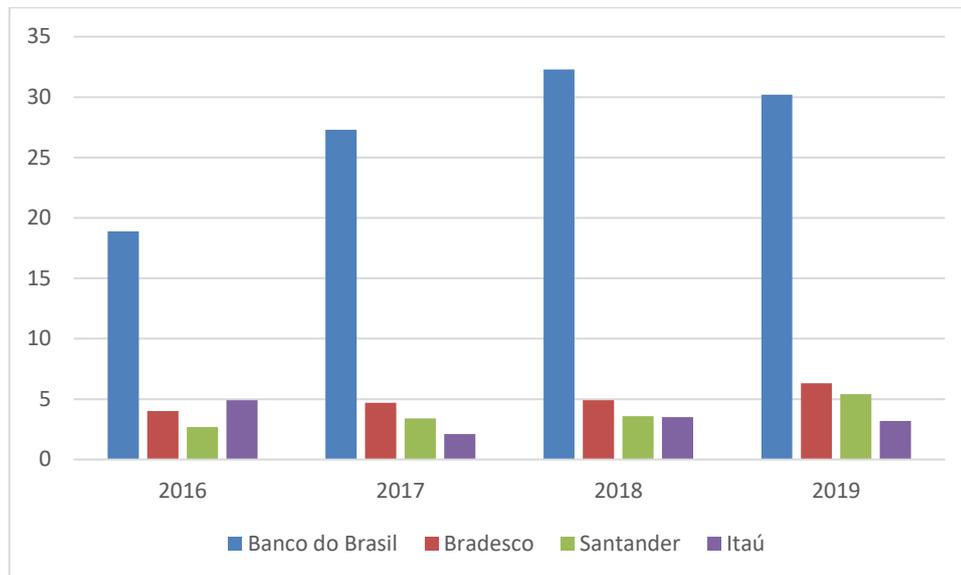
A Política de Preços Mínimos institui uma linha de financiamento para garantia de compra de determinados produtos agrícolas por preços mínimos, diminuindo as oscilações de preço do setor (DO CARMO OLIVEIRA, 1974). Já no que se refere ao mercado de crédito em períodos de hiperinflação, a determinação prévia da taxa de juros pode gerar insegurança nos tomadores de crédito, devido a um período de oscilações no poder de compra (NAKANO, 2005). Assim como o item anterior afeta a insegurança dos agentes, a instabilidade política interfere na confiança das pessoas quanto ao futuro, fazendo com que muitos adiem a tomada de decisão de fazer um empréstimo (BARROS et al, 2017).

Os itens IV e V destacam a imprevisibilidade do setor agropecuário e a falta de garantias sobre a produção, que estão sujeitas a diversos aspectos, como a variação climática, pragas ou outros imprevistos que podem afetar a quantidade e a qualidade dos produtos (AZER, 2007).

Com a estabilização política e econômica na década de 1990, principalmente após o Plano Real, o setor privado se viu em melhores condições para, junto das cooperativas de crédito, que já se destacavam no sul do país, e os bancos públicos, ofertarem crédito e participarem de programas federais de financiamento, embora o Banco do Brasil continue sendo o principal atuante no setor (PAULA, OREIRO & BASILIO, 2013).

O Banco do Brasil tomou iniciativas durante esse período de aprimoramento do Sistema Nacional de Crédito Rural que evidenciaram ainda mais seu papel de liderança entre as instituições financeiras que apoiam o crédito rural. Aperfeiçoaram seu modelo de negócios no que se refere à oferta de crédito e exigência de garantias, primeiramente com o entendimento de que a instituição deveria atuar e se relacionar com todos os elos da cadeia produtiva do agronegócio, implementando diversas modalidades de linhas de crédito, voltadas para particularidades de cada atividade (BANCO DO BRASIL, 2004) É possível notar pelo gráfico 1 a importância do Banco do Brasil no financiamento do crédito rural, indicando a tendência a baixa ou pouca participação de bancos privados dentro desse processo.

Gráfico 1- Participação dos principais bancos no crédito rural entre 2016 e 2019



Fonte: Banco Central do Brasil (2021)

A instituição passou a apoiar a política de proteção de preços praticada por produtores rurais e redefiniu o risco dos financiamentos, substituindo em alguns casos as exigências comuns do setor, como hipotecas e penhores por divisão de riscos com terceiros e fazendo uso de mecanismos financeiros que diluem o risco, como o mercado de futuros e opções, onde outros agentes participam do processo e o banco divide parte da possibilidade de perda. Inclusive, é válido ressaltar que as melhorias tecnológicas e genéticas propostas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) otimizaram o processo produtivo de diversas culturas, contribuindo também para a diminuição do risco e aumento da competitividade brasileira em relação a outros países (GASPAROTTO, 2009).

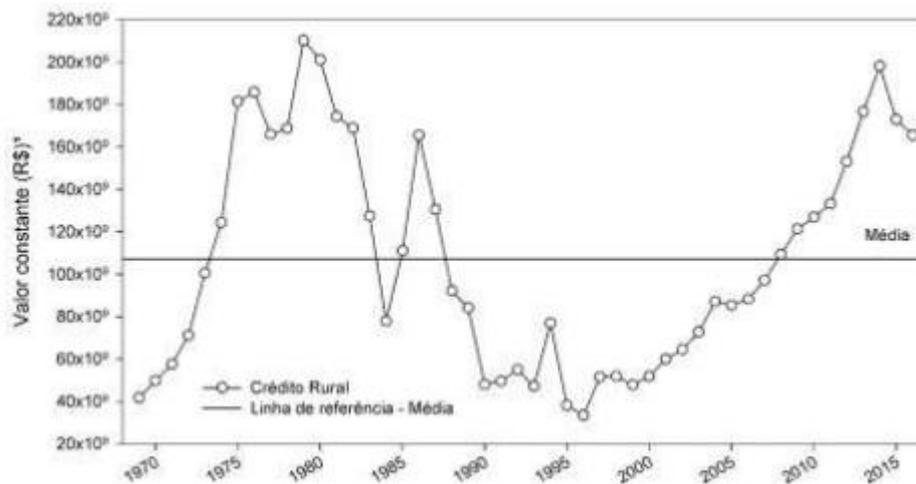
O produtor rural está sujeito, além das imprevisibilidades do negócio no campo, às políticas governamentais, que podem favorecer a tomada de crédito por parte do produtor, com incentivos. Porém, existem períodos de maior apoio governamental e outros em que a oferta de crédito se contrai, como será explicado no tópico a seguir.

2.2. DISPONIBILIDADE ANUAL DE CRÉDITO RURAL

Todos os anos, o Tesouro Nacional define valores orçamentários a serem disponibilizados para financiamento rural, dentro dos objetivos do Sistema Nacional de Crédito Rural. Como todo orçamento governamental, os valores estão sujeitos a variações entre os anos, devido aos limites de gastos, cenário econômico e político e metas do governo vigente, que pode planejar

apoiar em maior ou menor grau o financiamento rural. No gráfico 2, pode-se observar um histórico de disponibilidade de crédito rural anualmente entre 1969 e 2016 (BANCO CENTRAL, 2016).

Gráfico 2- Evolução do Crédito Rural (1969-2016)



Fonte: Banco do Brasil (2004)

Pode-se observar grande variação entre os anos analisados, principalmente no período anterior a 1996. Após esse ano, o país pode organizar melhor a oferta de crédito rural por estar em uma situação econômica mais previsível, com a inflação controlada e com o Plano Real estruturado. O período também marca a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que possui diretrizes bem definidas para a distribuição de crédito rural (BANCO DO BRASIL, 2004).

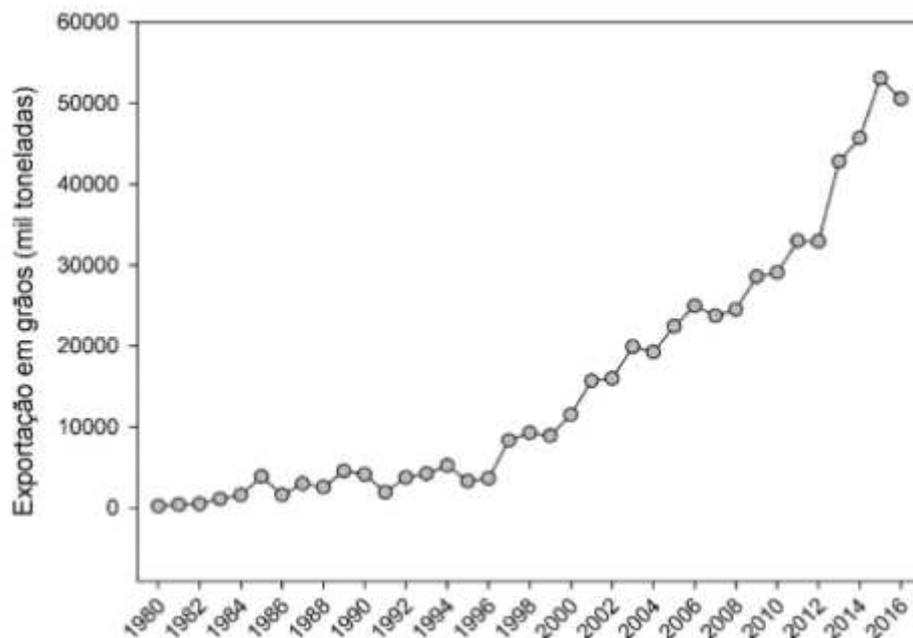
O grande avanço do início da análise, em 1969 até 1979, foi devido principalmente ao começo da modernização produtiva da agricultura brasileira, com expansão da fronteira agrícola no cerrado (ANJOS, 2016).

Entre o início da década de 1980 até 1996, o montante investido em crédito rural foi inferior, apresentando queda em quase todos os anos, com exceção de 1985 e 1986, onde houve súbito aumento de oferta. Essa queda de disponibilidade acompanha um período em que o Brasil enfrentava a hiperinflação, com a população menos disposta a tomar dinheiro emprestado devido à insegurança quanto ao futuro brasileiro. Durante os anos de 1980 até 1996, a retração da oferta foi de aproximadamente 87% (BANCO CENTRAL, 2016).

Posteriormente, pode-se observar que no período de 1996 a 2014 a oferta de crédito rural volta a aumentar, com exceção dos anos de 1999 e 2005. Esse período é marcado por maior estabilidade política e projetos econômicos expansionistas, com planos nacionais de desenvolvimento e aceleração do crescimento. O intervalo de tempo citado também

compreende um aumento das exportações de commodities, o que gerou maior atenção ao setor agropecuário e atraiu mais investimento para a cadeia produtiva do agronegócio, como pode ser observado nos gráficos 3 e 4.

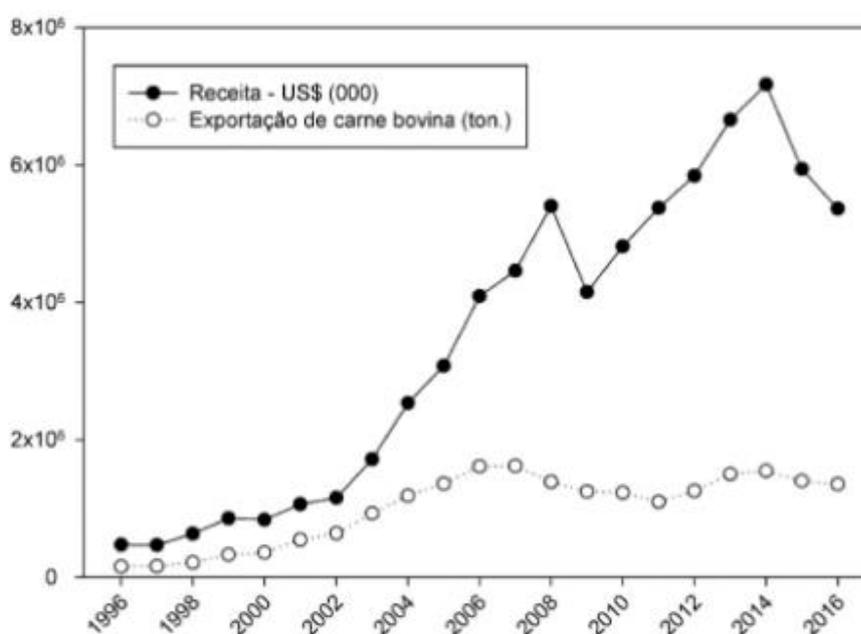
Gráfico 3- Exportação brasileira de soja em grãos entre 1980 e 2016 em toneladas



Fonte: ANEC (2018)

Pode-se observar como a exportação dos dois produtos segue caminhos parecidos, sendo maior em períodos em que o Real se desvalorizou frente ao Dólar, além de se relacionarem com maiores investimentos no agronegócio brasileiro.

Gráfico 4- Exportação brasileira de carne bovina entre 1996 e 2016



Fonte: ANEC (2018)

Segundo dados de 2004, 80% dos produtores rurais fazem uso de recursos próprios em seus empreendimentos rurais, mesmo que seja apenas parte do capital investido. Aproximadamente 37% dos produtores rurais utilizam crédito rural para executar alguma parte da produção ou distribuição, de acordo com pesquisa da Associação Brasileira de Marketing Rural (ABMR, 2004).

Os tipos de crédito ofertados variam entre controlados e não controlados, onde os controlados possuem taxas de juros fixadas pelo governo e são provenientes de fontes de recurso federais, como a Poupança Rural, os depósitos à vista e Tesouro Nacional. Já as linhas de crédito não controladas possuem taxas livres e geralmente fazem uso de recursos externos ou de Poupança Rural de aplicação livre (RAMOS E MARTHA JUNIOR, 2010).

Existem também recursos provenientes das Letras de Crédito do Agronegócio (LCA), modalidade de investimento que surgiu em 2004 e oferece mais uma opção de captação de fundos para investimento no setor agropecuário. As Letras de Crédito do Agronegócio possuem isenção de imposto de renda e existem garantias, como o Fundo Garantidor de Crédito, que cobre perdas de até R\$250.000,00 em caso de falência da instituição que emite as letras (SANTOS, 2020).

2.3. DESAFIOS DO AGRONEGÓCIO

O Brasil é um país que lidera a produção e exportação de diversos alimentos em um planeta que aumentará sua demanda por esses produtos de acordo com o crescimento populacional. No próprio país, a estimativa é de que uma nova pessoa nasça a cada 21 segundos (IBGE, 2021). Esse crescimento populacional não é acompanhado por aumento de novas terras cultiváveis, considerando formas legais e sustentáveis de expansão da oferta de terras. Por esse motivo e por inúmeros outros, o agronegócio brasileiro enfrenta desafios de curto, médio e longo prazo para se desenvolver e continuar atendendo a demanda mundial de alimentos e outros produtos derivados da produção agropecuária.

A tabela 1 demonstra a importância do Brasil para a produção agropecuária mundial, e como foi e continuará sendo fundamental analisar os desafios do setor (BNDES, 2014).

Tabela 1- Posição do Brasil na produção e exportação de alimentos (2013) e aumento projetado até 2023

Produtos	Ranking em 2013	Número de países	Crescimento projetado até 2023
Açúcar	1º	132	39,7% - 63,9%
Café	1º	129	30,6% - 74%
Suco de Laranja	1º	74	7,3% - 57,6%
Soja	2º	42	36,9% - 61,6%
Carne Bovina	2º	143	22,8% - 50,8%
Carne de Aves	3º	145	35,7% - 57,4%
Milho	3º	76	32,4% - 78%
Carne Suína	4º	72	31,7% - 67,4%

Fonte: Brasil (2014)

Com a agropecuária representando aproximadamente 25% do PIB brasileiro, o setor desponta como um dos favoritos para aumento de investimento, o que deve vir, sobretudo, com o acréscimo de oferta de crédito rural.

Considerando que existem diversas fases na cadeia produtiva do agronegócio, todas elas exigem atenção e comunicação com os agentes envolvidos. Na fase de produção, os principais problemas envolvem as alterações climáticas e a necessidade de alto investimento em bens de capital para algumas culturas. As alterações climáticas representam um fator de suma importância na produção agrícola, gerando prejuízos e diminuindo a qualidade dos produtos. Segundo pesquisas, "Cerca de 30% da produtividade dos alimentos é explicada pela variação climática. Os outros 70% são explicados por insumos, fertilizantes, genética, práticas agrícolas" (WORLD RESOURCE INSTITUTE, 2021).

Períodos de seca prolongada irão afetar a qualidade dos produtos, assim como chuvas em excesso. Os agricultores tendem a fazer um planejamento considerando eventos climáticos que acontecem comumente, ou seja, é extremamente difícil prever algum evento anormal. Para esses casos, uma solução é a prática de contratar seguros, que ressarcem o produtor em caso de perdas ocasionadas por problemas climáticos atípicos. Essa modalidade de seguro parece estar crescendo recentemente, com maior preocupação dos produtores acerca de variações meteorológicas. Em 2020, 13,7 milhões de hectares foram assegurados, representando um valor total de R\$45,7 bilhões em apólices (MAPA, 2021).

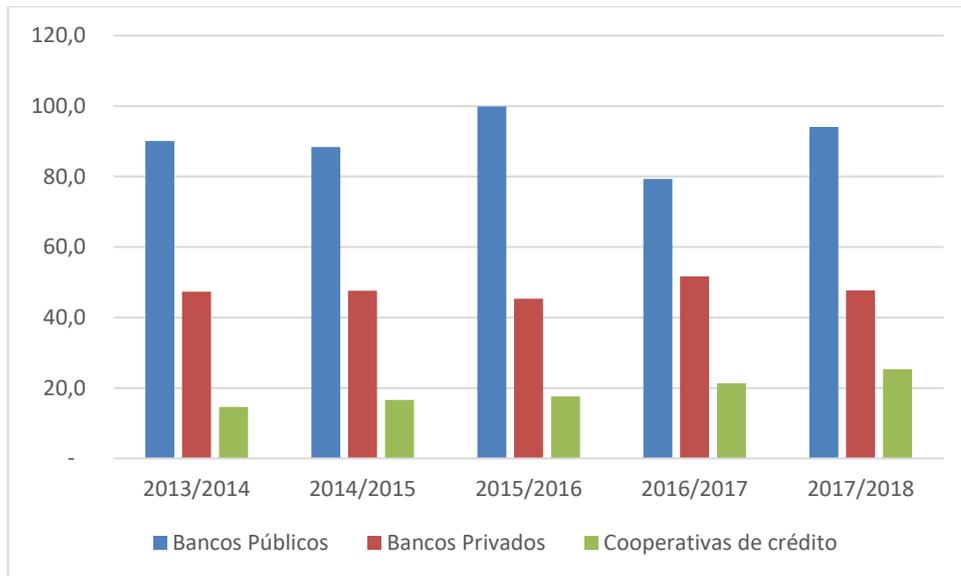
O governo federal designa verbas para exonerar o pequeno e médio produtor de pagamentos de financiamentos rurais quando a produção apresentar perdas decorrentes de fenômenos naturais, pragas e doenças por meio do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO). Esse programa incentiva os produtores a utilizarem tecnologias adequadas para cada tipo de produção, além de mapear possíveis zonas de risco, buscando diminuir a incidência de problemas causados por fatores atípicos. Esse tipo de atuação

governamental faz parte de um programa nacional que busca otimizar a produção nacional com o uso de tecnologias no campo, na maioria das vezes envolvendo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Para que os produtores possam acessar as melhores ferramentas e tecnologias disponíveis, além de poderem contar com seguros privados, faz-se essencial o apoio governamental no oferecimento de crédito rural a custos reduzidos.

A alternância entre períodos de preparo do solo, plantio e colheita gera pouca ou nenhuma renda para o produtor durante alguns meses, até o momento de comercialização da colheita. Essa característica exige grande planejamento por parte dos empreendedores do campo, e demonstra a necessidade de participação governamental para amenizar tal dificuldade. O governo, por meio do Sistema Nacional de Crédito Rural, pode ofertar crédito pensando nas oscilações de renda do produtor. A dificuldade, nesses casos, é analisar o uso do dinheiro captado, por se tratar de fins que muitas vezes não envolvem o processo produtivo em si. O produtor pode fazer uso dessas linhas de crédito para contar com eventuais despesas da propriedade que podem ou não serem planejadas, demonstrando a necessidade de linhas de crédito com acesso facilitado e com menos exigências. Esse tipo de linha de crédito rural garante fluxo constante de renda ao produtor, amenizando os períodos sem receitas provenientes da atividade agrícola.

Nos últimos anos, a política de crédito rural brasileira apoiou principalmente a produção, contribuindo para que os produtores pudessem ter acesso ao capital necessário para desenvolvimento de suas atividades, comprando sementes e insumos, maquinários e outros bens de capital. Para que o produtor tenha acesso às linhas de crédito, é necessário um esforço governamental junto às instituições financeiras, principalmente as privadas, onde existe maior resistência a ofertar o crédito necessário. O modelo de cooperativas de crédito facilitou parte do processo, diluindo o risco e os investimentos com o modelo que trata os envolvidos como associados, e não apenas clientes de determinados serviços. O modelo de cooperativas de crédito rural se destacou primeiramente no sul do país, avançando pelo território nacional e interagindo com as políticas governamentais de apoio ao setor. Atualmente, as cooperativas de crédito rural demonstram crescimento na participação do montante ofertado pela iniciativa privada, passando de 23,5% do total em 2013 para 34,6% em 2018 (Bacen, 2019). O gráfico 5 demonstra a importância das cooperativas de crédito rural no agronegócio brasileiro.

Gráfico 5 - Divisão de desembolsos no crédito rural brasileiro



Fonte: Banco Central (2020)

Com a existência de diversas linhas de crédito ofertadas aos produtores, um dos desafios é diminuir a necessidade de exigências aos produtores requerentes de financiamento, avaliando as características do setor agropecuário. Historicamente, as instituições requerem direitos de propriedade de terras e produção, hipotecas e penhores como garantias a possíveis não pagamentos de dívidas, gerando insegurança nos produtores justamente por se tratar de um empreendimento que envolve riscos com fatores internos, como a qualidade dos insumos, serviços contratados e preparo do solo, e fatores externos, como a variação climática e de preços.

A Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) instituída pelo governo federal busca “diminuir oscilações na renda dos produtores rurais e assegurar uma remuneração mínima, atuando como balizadora da oferta de alimentos, incentivando ou desestimulando a produção e garantindo a regularidade do abastecimento nacional (MAPA, 2021). Essa política atua diretamente na diminuição do risco para o produtor, e possui linha de crédito própria que busca financiar a aquisição dos produtos.

O Sistema Nacional de Crédito Rural faz uso de práticas que foram utilizadas em países asiáticos anteriormente, na tentativa de utilizar procedimentos já testados e que apresentaram resultado satisfatório, como o crédito subsidiado, que se faz necessário no setor agropecuário. A necessidade de subsidiar o crédito rural é devida às baixas taxas cobradas dos produtores rurais, buscando incentivar a produção e aplicação de novas técnicas comprovadamente superiores. Como as taxas geralmente são inferiores às ofertadas em outras modalidades de financiamento, por si só, elas não seriam autossustentáveis para as instituições financeiras,

principalmente as privadas, que buscariam alocar esse capital em outras linhas de crédito. Se faz necessária a participação do governo nesse caso, para subsidiar a oferta de crédito e estimular as instituições financeiras a praticarem tal serviço.

Dentre as características das práticas do governo baseadas nas iniciativas asiáticas, podem ser destacadas (MEYER, 2000): (i) taxas de juros subsidiadas e baixas; (ii) foco no aumento da oferta de crédito para pequenos e médios produtores; e (iii) interação das instituições financeiras com cooperativas rurais, buscando otimizar o uso do capital financiado.

3. MODELO DE AGRICULTURA: O ENFOQUE DICOTÔMICO

Segundo a definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), “Para ser classificado como agricultura familiar, o estabelecimento deve ser de pequeno porte; ter pelo menos metade da força de trabalho familiar; atividade agrícola deve compor, no mínimo, metade da renda familiar” (IBGE, 2017).

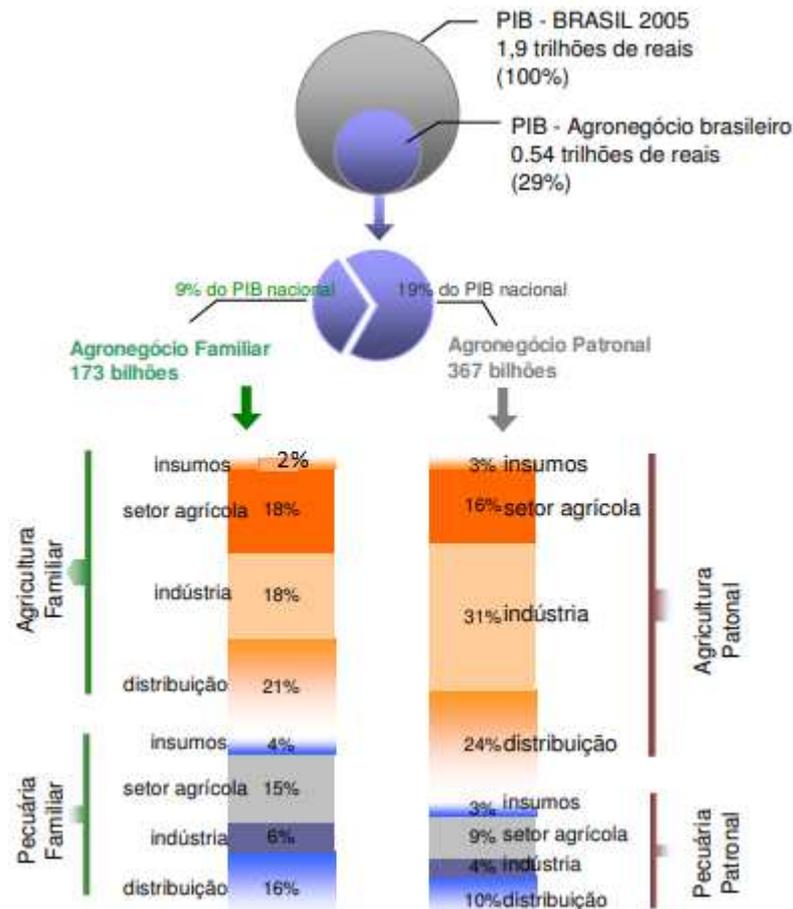
Com relação à renda do produtor, a lei brasileira institui que ela deve ser predominantemente gerada na propriedade. Mesmo com essas restrições, em 2017, 77% dos estabelecimentos agrícolas brasileiros eram considerados como de agricultura familiar (IBGE, 2017).

O governo federal classifica a agricultura familiar como “constituída de pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais”. A gestão da propriedade é compartilhada pela família e a atividade produtiva é voltada para a agricultura e pecuária (BRASIL, 2020).

Já a agricultura Patronal expõe um caminho oposto ao familiar, ao contar com a maior parte da mão de obra contratada e não pertencente ao núcleo familiar, geralmente com menor diversificação de culturas na produção, apostando no ganho de escala ao se produzir pouca variedade de produtos em grandes extensões de terra, utilizando com maior frequência maquinários agrícolas de grande porte. No Brasil, esse tipo de atividade é responsável pela produção e exportação de grande parte dos commodities utilizados na indústria, como a soja, algodão e a cana-de-açúcar (GUILHOTO et al, 2007).

O modelo familiar, por outro lado, se destaca na produção de alimentos que exigem menos processamentos até chegar ao consumidor final, como hortaliças, alguns tipos de carnes e frutas. Essa atividade atende principalmente a mercados locais e regionais, estando presente em feiras, supermercados e centros de abastecimento. Essa diferenciação entre os produtos e a distribuição, considerando os diferentes tipos de mercados atendidos pelos modelos de agricultura e pecuária, também é exposta na composição do agronegócio para as duas modalidades de produção, como pode ser observado na figura 2:

Figura 2 - Composição do PIB do agronegócio brasileiro



Fonte: Guilhoto et al, 2007.

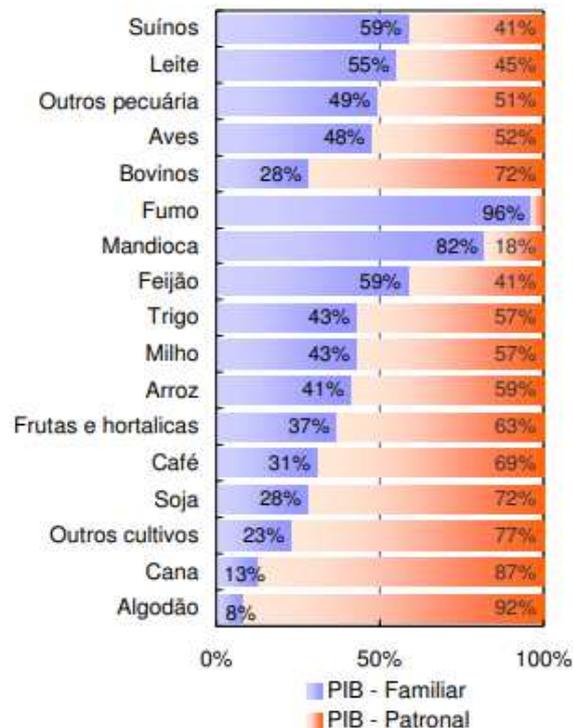
Pode-se observar como a participação de produtos voltados para a indústria é maior no agronegócio patronal, correspondendo a 35%, enquanto no setor familiar é de 24% (GUILHOTO et al, 2007).

Outro ponto importante é que em ambos os setores a agricultura possui PIB maior, sendo mais equilibrada a distribuição no setor familiar, que possui grande participação na produção de aves e suínos no Brasil. Essa diferença se dá principalmente porque determinadas produções exigem maior grau tecnológico ou técnicas mais favoráveis à agricultura e pecuária familiar, além do maior uso de capital ou mão de obra (GUILHOTO et al, 2007).

Avaliando dados de 2005, o agronegócio brasileiro correspondeu a 28% do PIB, ao considerar o setor agropecuário (criações e plantações), insumos necessários à atividade rural, a indústria abastecida pela atividade rural e a distribuição da produção (GUILHOTO et al, 2007).

Essa importante presença do agronegócio no PIB brasileiro evidencia a necessidade de apoio governamental por meio do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), para financiar a geração de empregos e renda, além de estimular a fixação de trabalhadores nas áreas rurais, diminuindo o êxodo rural, cujo aumento coincide justamente com o período de maior mecanização na atividade rural, após a disseminação do crédito rural pelo sistema adotado em 1965 (IBGE, 2015). Na figura 3 pode-se observar a distribuição entre os setores familiar e patronal na produção de diversos produtos agropecuários:

Figura 3 – Distribuição da produção entre setores



Fonte: Guilhoto et al, 2007

Como destacado anteriormente, a atividade rural patronal se destaca amplamente na produção de bens voltados para a indústria e outros em que a produção se beneficia de uso extensivo de terra e capital, facilitando ganhos de escala com a utilização de maquinário agrícola para manejo da terra e colheita, como algodão, cana-de-açúcar e soja. Já a agricultura familiar se evidencia como importante produtora de leite, carne suína, avicultura, feijão e mandioca (GUILHOTO et al, 2007.)

A produção de fumo no Brasil também é digna de destaque, por ser amplamente difundida entre produtores familiares. O Brasil é o segundo colocado no ranking mundial dessa cultura, ficando atrás apenas na China. A produção brasileira possui grande concentração no estado do Rio Grande do Sul, que corresponde a 44% de todo o fumo produzido no país. Essa cultura possui uma característica peculiar, de ser financiada pela própria indústria fumageira, que

garante a compra da produção. Por ser uma indústria muito controversa, o governo federal não a apoia por meio do PRONAF, sendo ela exclusivamente financiada pela iniciativa privada (AFUBRA, 2014).

3.1. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

O setor agropecuário brasileiro familiar brasileiro requer apoio público para que as dificuldades e particularidades enfrentadas sejam superadas, devido a importância do agronegócio familiar historicamente para a vida do pequeno produtor rural (ALTAFIN, 2005).

O cenário de dificuldades e imprevisibilidade da agropecuária cada vez mais pede que o pequeno produtor, que enfrenta maior vulnerabilidade, se atualize no que diz respeito a seus métodos de produção e gestão do empreendimento rural, porém, a tradição camponesa cultivada por gerações em várias regiões do Brasil permite que alguns produtos sejam mais propícios para o cultivo na agricultura familiar, como o mercado emergente de alimentos orgânicos, queijos e vinhos especiais, cada vez mais demandados nacional e internacionalmente. O modelo de produção familiar consegue, desta forma, se adaptar para entregar aquilo que o mercado demanda, e ainda assim mantém suas características tradicionais únicas (ALTAFIN, 2005).

Nos últimos anos, políticas públicas buscaram fortalecer a agricultura familiar no Brasil, sistema único que combina a posse dos meios de produção e a realização do trabalho. A própria criação do PRONAF, com características cada vez mais abrangentes e do Ministério do Desenvolvimento Agrário, criado em 2000 e extinto em 2016 pelo presidente Michel Temer (GUERRA, 2007).

Segundo Bianchini (2005), as principais dificuldades para o desenvolvimento da produção agrícola familiar no Brasil são: baixa capitalização, acesso a linhas de crédito oficiais, acesso à tecnologia, acesso a assistência técnica e acesso aos mercados modernos.

A partir da listagem dos problemas enfrentados pelos agricultores familiares historicamente, foram pensadas medidas públicas como o PRONAF, a Previdência Social Rural, que concede o direito a aposentadoria a trabalhadores rurais seguindo alguns critérios e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que tem como objetivo comprar certas quantidades de alimento com menos burocracia, como a dispensa de licitações, e distribuir para famílias em situação de extrema pobreza (JUNQUEIRA, 2008).

Os gastos públicos por meio de políticas de incentivo que busquem diminuir custos de produção e tornar determinado setor mais produtivo e sustentável, desenvolvem a estrutura requerida para a atividade, principalmente se tratando de um setor que produz alimentos para o

país e gera empregos, desenvolvendo a economia local. Dessa forma, as políticas públicas seriam capazes de amenizar as dificuldades enfrentadas pelos produtores rurais, beneficiando futuramente a sociedade local com o avanço econômico (PITAGUARI & LIMA, 2005).

Segundo Guerra (2007), as políticas públicas brasileiras favoreceram historicamente de forma mais significativa os médios e grandes produtores rurais, o que marginalizou pequenos produtores, indicando um crescimento desigual e excludente no agronegócio brasileiro. Essa falta de apoio público gerou aumento da pobreza nas áreas rurais, obrigando os agricultores familiares a buscarem estratégias para continuar seus empreendimentos rurais.

As diferentes estratégias e adaptações exercidas pelos produtores familiares conduziram a diferentes formas de produção de pequeno porte no Brasil, tanto na agricultura como na pecuária, seguindo as particularidades de cada região. Pode-se destacar como a produção agrícola familiar brasileira se difere desde produtores desprovidos de capital e dependentes de parcerias com grandes produtores no Nordeste, até a produção familiar sulista, que em grande parte atua de forma autônoma, não sendo necessariamente associada a produtores maiores. Portanto, as políticas públicas e as características regionais moldaram diferentes bases para a produção familiar no Brasil (STOFFEL & COLOGNESE, 2005).

No sul do país, cabe destacar o surgimento das cooperativas, que apresentaram aos produtores um novo modelo de distribuição da produção, onde a cooperativa administra as vendas e oferece melhorias no processo produtivo. As primeiras cooperativas foram constituídas no ano de 1964 em Santa Catarina, e posteriormente o modelo se espalhou por todo o país, elevando a produtividade do setor, principalmente quando as cooperativas começaram a se integrar com a indústria do agronegócio (STOFFEL & COLOGNESE, 2005).

Um estudo coordenado pelo Fundo das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) em parceria com o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), realizado entre os anos de 1994 e 2000, apontou que existiam na época 4.859.864 estabelecimentos rurais no Brasil, sendo 4.139.369 destes administrados familiarmente, representando 85% do total (BIANCHINI, 2005).

Segundo o estudo coordenado pelo FAO e o INCRA, foi realizada uma classificação entre os produtores rurais familiares em quatro categorias, e o critério utilizado para a divisão foi a renda (BIANCHINI, 2005):

- Tipo A – Produtores familiares capitalizados;
- Tipo B – Produtores familiares em processo de capitalização;
- Tipo C – Produtores familiares em níveis de reprodução mínima de capital;

- Tipo D - Produtores familiares abaixo da linha da pobreza.

Essa classificação é importante para que as políticas públicas possam ser elaboradas pensando nas particularidades de cada tipo de produtor rural, principalmente ao se tratar do crédito rural, em que a renda é um diferencial (JUNQUEIRA, 2008).

Um dado que revela como a classificação feita pela pesquisa colaborativa entre FAO e INCRA conseguiu dividir os tipos de produtores de forma eficiente, foi a porcentagem de cada classe que possui acesso e faz uso de assistência técnica, fator que impacta diretamente na produção e qualidade dos produtos (JUNQUEIRA, 2008).

Tabela 2- Utilização de assistência técnica por categoria de produção rural

CATEGORIAS	UTILIZAM ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Patronal	43,50%
Familiar Tipo A	44,00%
Familiar Tipo B	25,10%
Familiar Tipo C	11,90%
Familiar Tipo D	8,60%

Fonte: Junqueira, 2008.

A tabela 2 demonstra que a agricultura patronal possui maior acesso à assistência técnica de modo geral, e que dentro do modelo de produção familiar existe grande diferença de acesso em relação aos tipos de produtores, onde o Tipo A utiliza muito mais assistência técnica do que os outros tipos de produtores. Essa informação evidencia a necessidade de políticas públicas que visem a ampliação do acesso a melhorias técnicas por parte dos menos amparados (JUNQUEIRA, 2008).

Percebe-se portanto, que a agricultura e a pecuária brasileira enfrenta desafios que colocam o modelo familiar em desvantagem perante o sistema patronal, e até mesmo dentro do modelo familiar existem particularidades que distinguem os tipos de produtores, demonstrando que para os formuladores de políticas públicas, não se deve observar apenas a divisão conceitual entre o agronegócio familiar e patronal, uma análise dicotômica que não representa intrinsecamente a variedade existente dentro dos modelos de produção, principalmente o familiar.

Na seção seguinte busca-se entender as políticas públicas que foram e continuam sendo executadas por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o PRONAF.

3.2. PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF)

Criado em 1964, o Sistema Nacional de Crédito Rural foi uma tentativa de atender de forma generalizada aos produtores rurais que demandassem crédito. Contudo, foi só em 1994 que houve o primeiro passo para se criar um programa voltado para o produtor familiar, o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), que concedia crédito intermediado pelo BNDES. O PROVAP pode ser considerado o precursor do PRONAF, institucionalizado em 1996 (PEIXOTO, 2008).

Foi somente com o PRONAF que os pequenos agricultores brasileiros puderam contar com maiores incentivos estatais, e o programa é considerado a primeira política pública pensada para a agricultura familiar, tratado como uma conquista social e sindical dos trabalhadores rurais. O programa criou a categoria de produção agrícola familiar, antes marginalizada e em extrema desvantagem perante o modelo de agricultura patronal na obtenção de crédito rural (DENARDI, 2001).

Foi utilizada a pesquisa conjunta entre FAO e INCRA para categorizar os tipos de produtores rurais familiares e se pensar em linhas de crédito voltadas para as necessidades de cada um. A pesquisa ainda forneceu dados importantes sobre a distribuição regional dos produtores, formando as bases para as atividades iniciais do PRONAF (BIANCHINI, 2005).

O PRONAF surgiu com o intuito de financiar a produção agrícola, a infraestrutura necessária para a produção e distribuição e alguns serviços municipais, além da capacitação dos produtores e o aprimoramento de técnicas de cultivo. A base do programa se encontra no financiamento da produção agrícola, ofertando recursos para custeio e investimento da produção (SILVA, 2014).

Segundo Mattei (2005), pode-se realizar uma análise do PRONAF em duas fases do programa: A primeira abrange o período de 1996 a 1999, quando o programa é iniciado, e a segunda a partir de 2000, quando o programa é ampliado e recebe melhorias. Na primeira fase, o foco do programa foi a manutenção das safras, não disponibilizando grandes investimentos para ampliar a produção nacional. Essa fase ainda é marcada por direcionamento de grande parte do crédito disponibilizado pelo PRONAF para os estados da região Sul, devido principalmente a pressão exercida pela indústria do agronegócio já estabelecida na região, que buscava também incentivar a organização por parte dos produtores familiares, o que facilita a integração com a indústria.

Já em um segundo momento, a partir do ano 2000, houve abrangência do programa de forma nacional. Essa ampliação se baseou na classificação dos produtores em 4 modalidades: A,B, C e D, assim como na pesquisa realizada por FAO e INCRA. A partir dessa organização, observa-se o aumento no número de contratos e do montante disponibilizado nas linhas de crédito rural. Entre 1999 e 2004, o número de contratos firmados pelo PRONAF aumentou 100% aproximadamente (MATTEI, 2005).

Se tratando do principal agente de crédito rural no país, o Banco do Brasil possui linhas de financiamento específicas para a agricultura familiar, seguindo as diretrizes do PRONAF e a classificação dos tipos de produtores. Para cada grupo, existem linhas de crédito voltadas para custeio da produção, financiando as despesas do ciclo produtivo, e linhas voltadas para o financiamento de infraestrutura permanente, favorecendo projetos de integração da produção com a indústria e cooperativas, como o “PRONAF Agroindústria”. A parceria do PRONAF com o Banco do Brasil ainda oferece linhas exclusivas para jovens e mulheres, além de financiamento de projetos em regiões semiáridas e projetos de reflorestamento (BANCO DO BRASIL, 2004).

O surgimento do PRONAF demonstra o reconhecimento do estado em relação à nova classe de produtores familiares, visto que até a década de 1990 não houveram programas de incentivo governamental para esse grupo de trabalhadores. Com a abertura comercial do país em um mercado que necessitava de regulamentações para seu pleno funcionamento, fazia-se necessário que o governo participasse desse processo incentivando a produção agrícola, cada vez mais participativa no PIB brasileiro (SCHNEIDER, 2004).

O PRONAF aparece nesse contexto como meio de fomentar a agricultura familiar no Brasil, custeando produção, infraestrutura e capacitação na zona rural, antes pouco amparada. Para realizar tais investimentos, o programa é abastecido pelo BNDES e Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), que em 2004 assumiu o posto de principal fornecedor de recursos do PRONAF, representando aproximadamente 80% do total na época. Outras fontes são fundos e bancos regionais, como o Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) e do Centro-Oeste (FCO), o Tesouro Nacional e bancos cooperativas (SCHNEIDER, 2004).

O Conselho Monetário Nacional (CMN) buscou adotar medidas que tornassem o programa viável e que estimulassem a parceria com outras instituições, além de tornar as taxas de juros mais atrativas, muito por conta de pressões exercidas por parte de organizações de trabalhadores rurais. Essas medidas possuem claro intuito de expandir o programa e aumentar o número de beneficiados, e além destas, foram criadas outras linhas de crédito que buscassem facilitar o acesso aos fundos, como o Rural Rápido, abastecido pelo Banco do Brasil e que

funciona como um cheque especial que permite ao agricultor utilizá-lo de acordo com suas necessidades (SCHNEIDER, 2004).

O PRONAF classifica os produtores em três grupos principais, alguns divididos pela renda e outros por origens sociais:

Grupo A- Produtores beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), do Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária e do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF).

Grupo B- Agricultores familiares e remanescentes de quilombos com renda bruta de até R\$ 23.000,00.

Grupo A/C- Agricultores oriundos do processo de reforma agrária que já realizaram operação de crédito rural situados no grupo A.

Para cada grupo, o programa disponibiliza taxas e prazos de pagamento personalizados. Além do crédito para os produtores, o PRONAF disponibiliza financiamento para municípios investirem em infraestrutura que facilite principalmente o escoamento da produção agrícola. Pode-se observar, conforme a tabela 3, que nos primeiros cinco anos do programa houve crescimento significativo no número de municípios beneficiados (SCHNEIDER, 2004).

Tabela 3- Número de municípios beneficiados pelo PRONAF Infraestrutura- 1997-2001

Região	1997	1998	1999	2000	2001
Norte	48	75	120	109	161
Nordeste	138	258	392	331	628
Sudeste	96	152	227	212	235
Sul	135	153	170	170	147
Centro-Oeste	44	74	97	97	82
Total	461	712	1006	916	1253

Fonte: Junqueira, 2004.

Seguindo o período inicial do PRONAF, que compreende os cinco primeiros anos de atuação do programa, pode-se destacar ainda a participação por região, tabela 4, onde em um primeiro momento o Sul do país foi mais beneficiado, seguido pelo Nordeste e Sudeste:

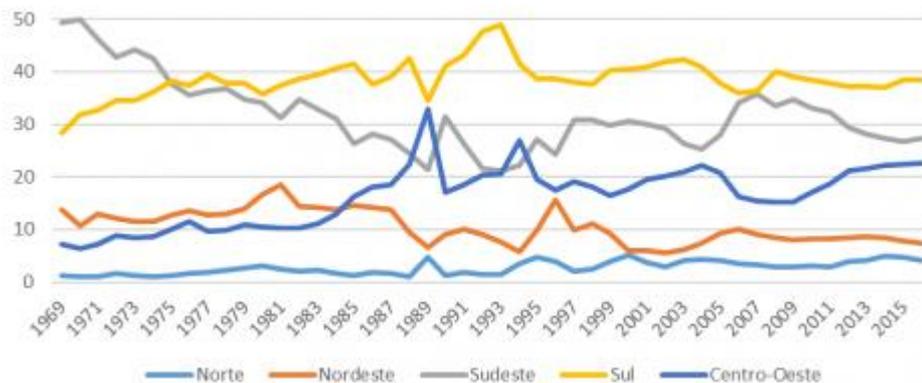
Tabela 4- Distribuição percentual do número de contratos do PRONAF por região, de 1996 a 2001

Região	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Norte	0,63	1,45	1,63	2,43	5,46	2,44
Nordeste	7,97	19,88	20,83	23,88	18,99	20,86
Sudeste	4,97	13,49	10,04	11,34	10,45	12,65
Sul	85,12	63,43	66,00	59,78	62,02	59,42
Centro-Oeste	1,31	1,74	1,49	2,57	3,07	4,63

Fonte: Banco Central do Brasil. Anuário estatístico do Crédito Rural.

De modo ampliado, pode-se considerar que cada região brasileira possui peculiaridades que impactam na produção, permitindo produzir determinados bens que não podem ser cultivados em outras regiões. Essa variedade gera competição entre os diferentes tipos de culturas espalhadas pelo Brasil, e gera discrepância entre a distribuição de crédito rural, como pode ser observado no gráfico 6.

Gráfico 6 - Percentual de crédito rural destinado para as regiões brasileiras entre 1969 e 2015.



Fonte: Sousa et al, 2020.

Portanto, pode-se observar como o PRONAF apoia o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil por meio de diversas linhas de crédito e subprogramas voltados para cada tipo de empreendedor rural, e até mesmo consegue auxiliar municípios a desenvolverem sua infraestrutura. Nas próximas seções serão realizadas análises para buscar explicar a evolução da atuação do programa nas regiões brasileiras e o impacto gerado pelas medidas públicas que envolvem o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

4. MÉTODO E DADOS

O presente trabalho visa a análise de representações gráficas e tabulares de distribuições de frequências, assim como o cálculo de medidas-resumo de uma distribuição, no caso, a distribuição espacial de crédito do PRONAF, possibilitando estudos estatísticos chamados de análise exploratória de dados (BATANERO, 1991).

A abordagem da análise exploratória de dados representa uma análise interpretativa e comparativa de regiões e comparação de todas as representações possíveis sobre os mesmos dados (ESTEPA E GODINO, 1991). Não se trata de um conjunto de métodos, mas de uma filosofia de aplicação estatística, que consiste no estudo dos dados a partir de todas as perspectivas com o propósito de extrair o máximo de informação, gerando novas hipóteses no sentido de conjecturar sobre as observações disponíveis (GODINO, 1995).

Algumas possibilidades podem ser exploradas: (i) estudo univariante: estudo das distribuições de frequências e resumos estatísticos das variáveis de interesse e tabelas e gráficos de distribuição acompanhada de suas medidas-resumo; (ii) comparação de sub-populações: estabelecer análises estatísticas para diferentes subamostras, no presente estudo comparação entre as grandes regiões sul e sudeste e comparação entre os estados das grandes regiões, possibilitando a comparação entre as estatísticas e distribuições de frequência; e, (iii) estudo da associação estatística: estudo de tabelas de contingência, das variáveis agrupadas permitindo comparar as distribuições condicionais e a diferença de frequências observadas e esperadas, estudando o conceito de associação e independência entre as regiões de interesse (GODINO, 1995).

Para realizar a análise exploratória de dados serão utilizados os dados disponibilizados no site do Banco Central (2022), com a descrição de todos os valores custeados pelo PRONAF disponíveis que cobrem o período entre 2013-2021. Dado o recorte regional pretendido, serão utilizados os dados das grandes regiões sul e sudeste e das unidades federativas.

Além da distribuição espacial, são disponibilizados o valor do custeio, área do custeio e os principais produtos custeados em cada período, indicando a prevalência da produção familiar durante os anos analisados. A seguir serão descritos os resultados encontrados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro ponto a se entender da análise mais recente dos dados do PRONAF é como funciona a distribuição dos recursos do programa. Como já citado, existem diversas linhas de

financiamento rural ofertadas pelo PRONAF, voltadas para inúmeros objetivos de empreendimento agropecuário.

Mesmo com diversas finalidades e tipos de linha de crédito, o PRONAF possui objetivo claro de fortalecer a agricultura familiar, composta em sua quase totalidade por pessoas físicas, visto que a organização de forma empresarial é característica presente com maior frequência na agricultura patronal. Desta forma, pode-se observar na tabela 5 a distribuição dos valores do PRONAF entre os tipos de pessoas.

Tabela 5- Distribuição total dos recursos do PRONAF por tipo de pessoa entre 2013 e 2020

Cooperativas	4,90%
Demais Pessoas Jurídicas	0,02%
Pessoas Físicas	95,08%

Fonte: Banco Central do Brasil, 2021

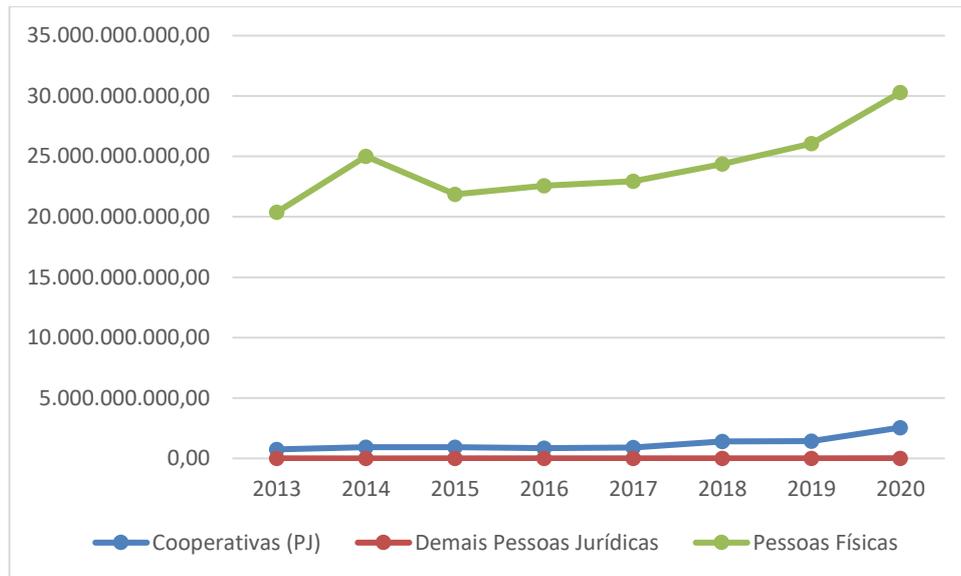
A distribuição não surpreende, pois é uma confirmação de como a agricultura familiar se estrutura no Brasil, com grande quantidade de pequenas e médias propriedades, que quando analisadas como um todo, demonstram a força e a importância financeira do setor familiar na agricultura e pecuária nacional.

No período entre 2013 e 2020, o PRONAF disponibilizou R\$ 194.901.691.237,54 em crédito para a agricultura familiar, dos quais R\$185.309.956.049,69 foram captados por pessoas físicas, o que representa que a função do programa de atender aos agricultores menores e mais necessitados vem sendo atendida.

Se tratando da captação por parte de pessoas jurídicas, a principal participação fica por conta das cooperativas agrícolas, que em sua maioria trabalham, de forma resumida, organizando a produção, venda e distribuição de pequenos produtores associados. O fato a se observar nesse dado é que a participação de cooperativas na distribuição do crédito rural brasileiro ainda é relativamente pequena, com quase 5% do total.

Existem exemplos de países, principalmente na Ásia, que incentivam a distribuição de crédito rural por meio de cooperativas, alegando maior eficiência no uso do capital. No Brasil, pode-se observar no gráfico 7 a evolução da captação por meio de cooperativas e pessoas físicas entre 2013 e 2020.

Gráfico 7- Evolução da captação de recursos entre 2013 e 2020 por tipo de pessoa



Fonte: Banco Central do Brasil, 2021

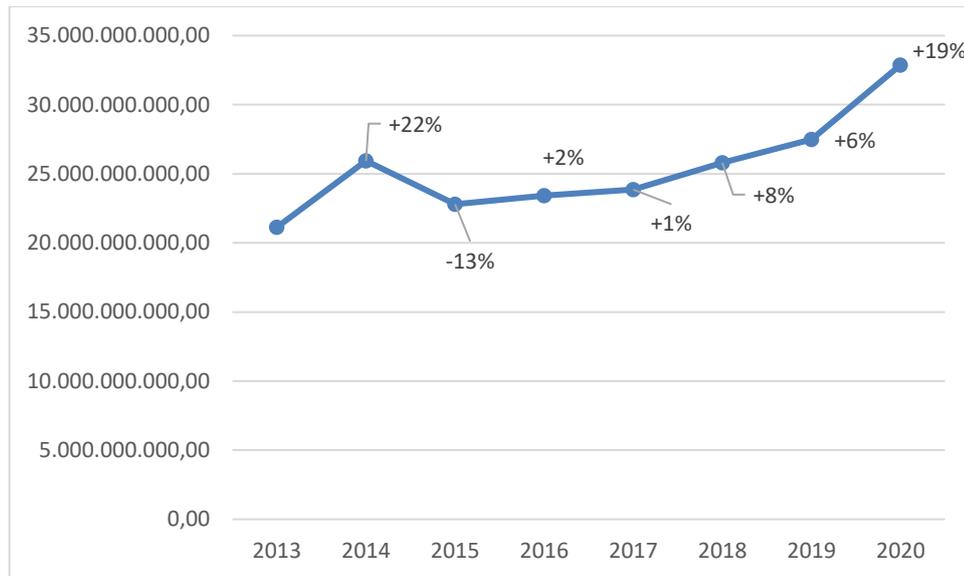
Nos valores referentes à captação das cooperativas, os valores parecem constantes desde 2013, com um aumento a partir de 2017, sendo mais significativo a partir de 2019.

Já a arrecadação por parte das pessoas físicas, que representam aproximadamente 95% das captações desde 2013, sofreu uma queda entre 2014 e 2015, mas após esse período possui crescimento constante, momento que coincide com queda acentuada da taxa básica de juros, a SELIC, que sofreu repetidas quedas no mesmo período. Com a queda da SELIC coincidindo também com um aumento do preço de muitos commodities agrícolas, como a soja e o milho, a expectativa passou a ser de aumento da captação do crédito rural.

Além da SELIC, pode-se relacionar essa captação com a evolução do PIB no mesmo período. Se a análise constasse para toda a década, o crescimento médio do PIB brasileiro para fins de comparação seria de aproximadamente 0,3% ao ano em média ao ano, porém, como os dados do crédito do PRONAF fornecidos pelo Banco Central constam a partir de 2013, a análise considera um período em que se observa um contraste entre crescimento de captação de crédito rural, que em média avançou aproximadamente 6,4% ao ano, enquanto o PIB de 2013 a 2020 em média caiu 0,36% ao ano.

No gráfico 8 é possível observar a evolução percentual do total captado pelos produtores rurais:

Gráfico 8- Evolução percentual da captação de crédito pelo PRONAF



Fonte: Banco Central do Brasil, 2021

Cabe destacar que durante esse período o Brasil passou por crises políticas e econômicas, com alteração repentina do governo com o impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff e a adoção de novas políticas monetárias dos governos subsequentes.

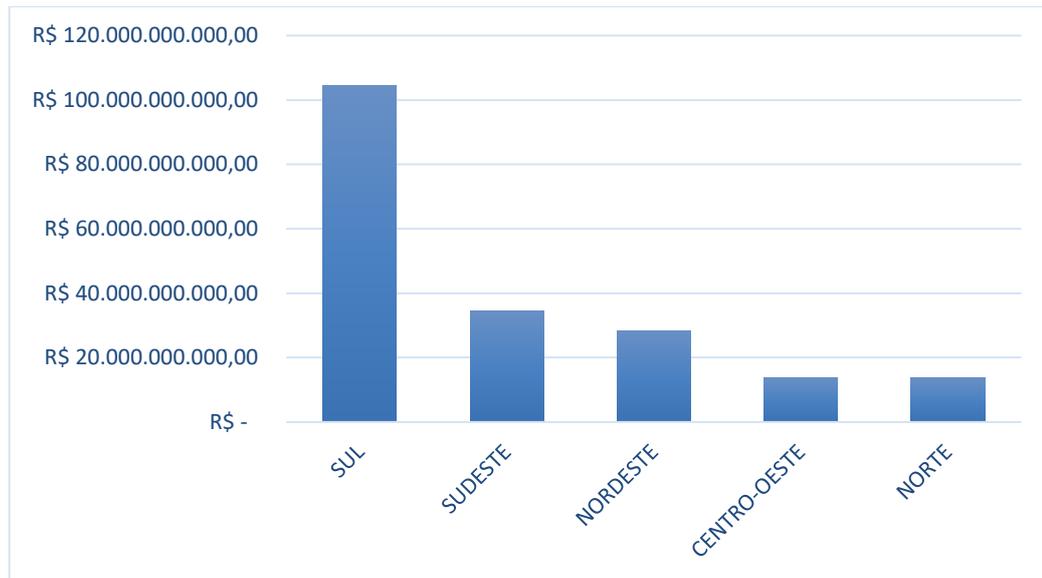
A instabilidade vivenciada pelo Brasil nesse período dificultou a importação de bens de capital agrícolas, uma vez que o Dólar se valorizou em relação ao Real. O crescimento na arrecadação do crédito rural por parte dos participantes do PRONAF pode ser explicado pelo incentivo governamental ao setor, que historicamente se destaca com sua participação no PIB independente de crises. Posteriormente à crise causada pelo impeachment, observa-se a entrada dos governos de Michel Temer e Jair Bolsonaro, e a crise causada pelo Coronavírus, responsável por impactar negativamente a economia global.

Como já esperado, portanto, pode-se observar que o número de pessoas físicas participantes do crédito rural do PRONAF representa a quase totalidade das arrecadações. A análise passa a ser então voltada para entender como esse crédito está distribuído regionalmente pelo país.

A literatura demonstra que desde o surgimento do PRONAF até o ano de 2012, havia concentração espacial do crédito rural na região Sul, por ser uma região em que os agricultores historicamente possuem maior organização produtiva e sindical, se encontrando em condições mais favoráveis para requerer financiamento (MELO, 2014).

Para a análise dos anos entre 2013 e 2020, pode-se observar que esse panorama não se altera, como pode ser visto no gráfico 9.

Gráfico 9 – Distribuição total dos valores do PRONAF entre 2013 e 2020



Fonte: Banco Central do Brasil, 2021

Os estados da região Sul se destacam pela produção agropecuária familiar no Brasil, e segundo dados do Censo Agropecuário, apenas o Rio Grande do Sul corresponde a 17% da produção familiar no Brasil, o que representa aproximadamente 27% do PIB do estado.

A produtividade sulista se explica por fatores históricos e recentes. Historicamente, a colonização por imigrantes europeus introduziu práticas e metodologias de cultivo já testadas e comprovadamente eficientes, além da possibilidade de cultivar alguns produtos mais adaptados ao clima da região Sul.

A metodologia associada à concentração de bens de capital que agregam valor à produção rural fizeram dos estados da região Sul destaques no cultivo familiar, concentrando também a captação de crédito rural do setor.

Outra explicação para a concentração de captação de financiamento nos estados do Sul é o perfil dos produtores. A região não possui o maior número de produtores familiares, visto que a região que mais possui tais trabalhadores é a Nordeste. Porém, a região Sul realiza contratos com o PRONAF com valores superiores, visto que nessa região acontece maior uso de maquinários agrícolas e grande integração com a indústria.

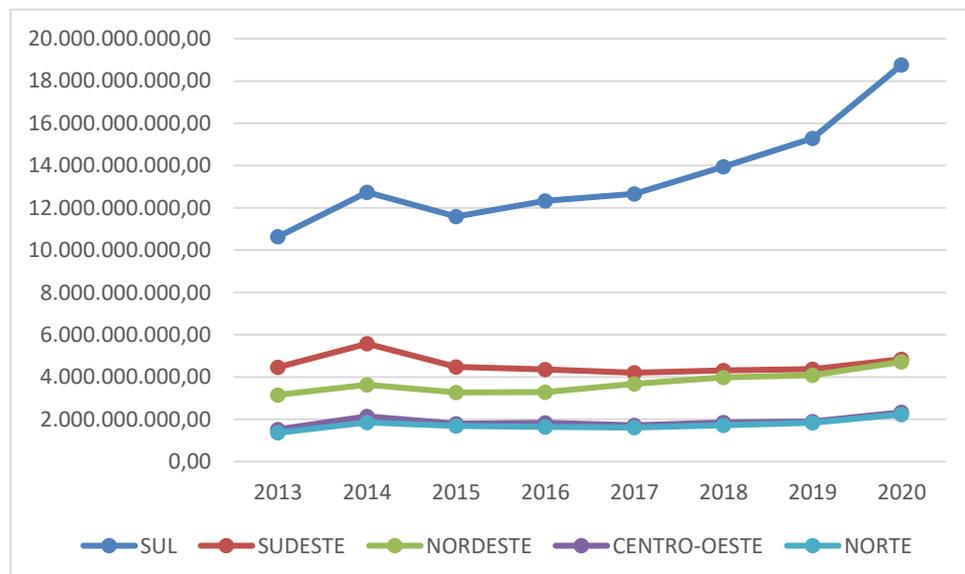
Segundo dados do IBGE, a região Sul se destaca liderando a produção de diversos cereais, leguminosas, oleaginosas, tabaco e leite, produtos com alto potencial de uso na indústria, agregando valor a produção. O estado do Paraná, por exemplo, historicamente disputa com os estados do Centro-Oeste as primeiras colocações no ranking de produção de milho e soja.

As regiões Sudeste e Nordeste aparecem atrás da região Sul na captação de recursos do PRONAF, sendo o Sudeste forte captador de financiamento desde o surgimento do Sistema Nacional de Crédito Rural, e posteriormente também fazendo uso das linhas de crédito do PRONAF. O Sudeste corresponde a praticamente metade da produção nacional de cana-de-açúcar, além de continuar sendo o principal produtor de café, produto historicamente importante para o PIB brasileiro. Outro ponto a favor da produção no Sudeste é a facilidade de integração com a indústria, com forte presença principalmente no estado de São Paulo.

O Nordeste possui o maior número de produtores familiares em comparação com outras regiões brasileiras, porém, assim como o Norte, os contratos do PRONAF nessas regiões movimentam valores inferiores aos comparados com as outras regiões.

Ao se observar os resultados da pesquisa, pode ser questionado o motivo da região Centro-Oeste não se destacar como grande utilizador de crédito rural advindo do PRONAF, uma vez que a região é conhecida como grande produtora agropecuária. A explicação é que nessa região se concentram grandes produtores, que se encaixam na categoria de produção patronal, ou seja, a força produtiva da região não se encontra principalmente na agricultura familiar, foco desse estudo em que se analisa dados do PRONAF. Pode-se observar a evolução dos valores por região no gráfico 10, onde o Sul se destaca amplamente.

Gráfico 10- Evolução anual dos valores captados por região entre 2013 e 2020



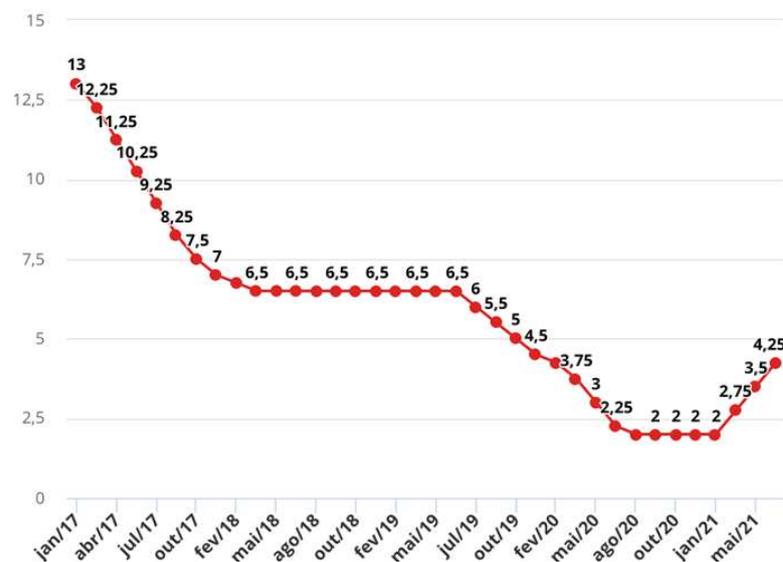
Fonte: Banco Central do Brasil, 2021

Enquanto as regiões Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste possuem comportamento muito parecido ao se analisar o gráfico, a curva que representa a região sul parece se distanciar cada vez mais das demais. Pode-se verificar como há crescimento constante

a partir de 2015, mesmo sendo um período em que o país enfrentou uma crise política. Com o cenário mais estável a partir de 2017, a curva que representa a região Sul se inclina ainda mais positivamente, e esse fator pode ser explicado por dois fatores que se complementam:

O primeiro é referente à taxa básica de juros (SELIC), que em janeiro de 2017 estava no patamar de 13% ao ano, e sofreu repetidas reduções visando o estímulo dos investimentos internos. A inclinação da curva que representa a região Sul durante esse período coincide com as quedas da SELIC conforme podemos analisar pela figura 4, que estimulam os investidores a realizar financiamentos, inclusive os agricultores.

Figura 4- Movimento da taxa SELIC entre 2017 e 2021



Fonte: Banco Central do Brasil, 2021

A queda da SELIC no período se relaciona com outra característica da região Sul, que é a presença de muitas cooperativas de crédito. As cooperativas de crédito mantêm relacionamento próximo com cooperativas de produção e com os próprios produtores rurais, e essa relação próxima permite acesso à informação e sugestões de linhas de crédito. Portanto, se há estímulo governamental por meio de taxas de juros mais baixas e amplo acesso ao capital por meio da proximidade com as cooperativas de crédito, cria-se um cenário propício para o financiamento rural. Esse mesmo cenário não é observado em todas as regiões brasileiras, sendo necessário até mesmo que o governo implementasse bancos estatais para facilitar o acesso ao crédito.

A seguir, pode-se observar na tabela 6 os principais produtos financiados pelo PRONAF nas regiões Sul e Sudeste, as duas principais regiões produtoras no país, tanto historicamente como por números de contrato e valores financiados pelo programa.

Tabela 6 – Cinco Principais produções financiadas pelo PRONAF nas regiões Sul e Sudeste

Ranking	Produtos - SUL	Produtos - Sudeste
2013	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Feijão	Café, Milho, Morango, Soja e Laranja
2014	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Cebola	Café, Milho, Tomate, Laranja e Morango
2015	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Cebola	Café, Milho, Tomate, Soja e Laranja
2016	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Cebola	Café, Milho, Tomate, Soja e Laranja
2017	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Cebola	Café, Milho, Tomate, Soja e Laranja
2018	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Cebola	Café, Milho, Tomate, Soja e Morango
2019	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Cebola	Café, Soja, Milho, Tomate e Morango
2020	Soja, Milho, Trigo, Cebola e Arroz	Café, Soja, Milho, Tomate e Morango
2021	Soja, Milho, Trigo, Cebola e Arroz	Café, Soja, Milho, Tomate e Morango

Fonte: Banco Central (2022)

O ano de 2013 fornece dados para o início da análise, onde pode-se observar a importância da produção de grãos na região Sul, principalmente produtos relacionados à indústria. Já no Sudeste, o café segue historicamente predominante. Em 2014, ano eleitoral no Brasil, as produções pouco se alteram, embora a cebola atinja a quinta posição no lugar do feijão no sul do país. No Sudeste, pode-se observar que o tomate atinge maior produção do que a soja.

Em 2015, após as eleições, porém com o país enfrentando um momento turbulento, as principais produções não se alteram muito, embora a soja retome lugar de destaque no Sudeste. Percebe-se que no ano de 2016, os principais produtos financiados pelo PRONAF nas duas regiões não se alteram. O cenário nacional político e financeiro nesse momento estava semelhante ao de 2015, e os preços praticados não se alteraram com grande significância, o que pode explicar essa manutenção do ranking. Em 2017, o ranking permanece o mesmo de 2015 e 2016, demonstrando a força desses produtos no período.

A única mudança nos rankings analisados é a presença do morango no ranking da região sudeste, embora a diferença para a laranja seja pequena. O morango e a laranja parecem disputar a quinta posição em todos os anos, sendo que esses produtos se alteram no ranking devido a preços praticados e problemas climáticos. Um dado relevante para o ano de 2019 é o crescimento do financiamento de soja na região sudeste, que assumiu a segunda colocação como produto mais financiado na região pelo PRONAF.

Em 2020, a produção financiada de arroz caiu em valores captados, a nível suficiente para que fosse ultrapassada pela cebola, na região sul. Na região sudeste o ranking permaneceu o mesmo do ano anterior.

As tabelas 7 e 8 descrevem as principais culturas por estado das grandes regiões, identificando assim os líderes da utilização do crédito proveniente do PRONAF, ou seja, líderes na produção da agricultura familiar e respectivas culturas dominantes.

Tabela 7 – Principais produtos financiados pelo PRONAF nas UF's da região Sul

Ranking	PRODUTOS		
	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
2013	Soja, Milho, Trigo, Mandioca e Feijão	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Uva
2014	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Uva
2015	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Arroz e Uva
2016	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Uva e Arroz
2017	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Uva e Arroz
2018	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Uva e Arroz
2019	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Uva e Arroz
2020	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Cebola, Soja, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Uva e Arroz
2021	Soja, Milho, Trigo, Feijão e Mandioca	Milho, Soja, Cebola, Arroz e Maçã	Soja, Milho, Trigo, Uva e Arroz

Fonte: Banco Central (2022)

Pode-se observar que nos 3 estados a soja e o milho são dominantes, seguidos por produtos que podem se alternar de acordo com variações climáticas ou peculiaridades estaduais. A região Sul possui pouca variação no ranking dos principais produtos agrícolas financiados pelo PRONAF, o que aponta para uma dominância dessas culturas, adaptadas às condições existentes nessa região.

Para que se consiga mensurar a importância de cada estado da região Sul na análise, foi realizado o cálculo das médias de valores captados pelas cinco principais culturas de cada estado e de área utilizada para plantio, para que se possa determinar se tais culturas são mais intensivas em uso de capital ou trabalho.

O estado que mais se destaca na região Sul tanto em captação de recursos do PRONAF quanto em área cultivada, considerando o ranking das cinco principais culturas da região, é o

Rio Grande do Sul, que possui em média 302.395,03 m² de cultivo para cada um desses cinco produtos por ano, entre 2013 e 2021, captando em média R\$ 603.008.172,80 todos os anos, o que torna o estado uma potência nacional em produção principalmente de soja, milho, trigo, uva e arroz, financiados com recursos do PRONAF. Em relação ao uso intensivo de capital e trabalho, o produto que mais se destaca como uso intensivo de capital é a uva, que em 2021 necessitou de R\$ 14.498,74 por metro quadrado de cultivo, utilizando 8.397,43 m² de área. Já a soja é o destaque em uso intensivo de trabalho, utilizando o menor investimento por metro quadrado na análise, sendo necessários R\$ 3.501,60. Em contrapartida, a soja dispõe do maior uso de terra no Rio Grande do Sul na categoria analisada, utilizando 845.864,65 m².

O estado que fica na segunda colocação na região é o Paraná, grande produtor nacional de milho, principalmente. O estado faz uso de 198.807 m² em média para cada tipo de cultura do seu ranking, considerando o período analisado de 2013 a 2021, e capta R\$ 441.014.434,85 em média para cada tipo de cultura de seus cinco principais produtos financiados pelo PRONAF. O Paraná possui a soja como principal produto que utiliza intensivamente o trabalho, sendo necessário em 2021 R\$ 3.501,60 por metro quadrado de cultivo, utilizando o total de 845.864,65 m² de área cultivada. Já a mandioca é o destaque no uso de capital, com uso de terra muito menor, utilizando 5.153 m² em 2021, e necessitando de R\$5.554,26 por m² de seu cultivo.

O estado de Santa Catarina consegue captar em média R\$ 183.579.949,37 para cada produto de suas cinco principais produções financiadas pelo PRONAF, utilizando em média 49.506,94 m² de área cultivada para cada produto entre 2013 e 2021. O destaque desse estado no uso intensivo de trabalho é o milho, que utilizou R\$ 4.706,94 por metro quadrado cultivado, numa área total de 98.072 m² financiada pelo PRONAF em 2021. A maçã é o produto que faz uso mais intensivo de capital, sendo necessários R\$ 34.895,59 por m² de produção, numa área total de 1.926,85 m² cultivados em 2021.

Tabela 8 – Principais produtos financiados pelo PRONAF nas UF's da região Sudeste

Ranking	PRODUTOS			
	Minas Gerais	Espírito Santo	São Paulo	Rio de Janeiro
2013	Café, Milho, Morango, Tomate e Batata Inglesa	Café, Tomate, Inhame, Abacaxi e Banana	Café, Milho, Laranja, Soja e Cana-de-Açúcar	Tomate, Café, Quiabo, Abacaxi e Chuchu
2014	Café, Milho, Morango, Tomate e Batata Inglesa	Café, Tomate, Inhame, Abacaxi e Banana	Café, Milho, Laranja, Soja e Cana-de-Açúcar	Tomate, Café, Quiabo, Abacaxi e Chuchu
2015	Café, Milho, Morango, Tomate e Batata Inglesa	Café, Tomate, Banana, Pimenta do Reino e Abacaxi	Café, Soja, Milho, Laranja e Uva	Tomate, Café, Quiabo, Abacaxi e Pimentão
2016	Café, Milho, Morango, Batata Inglesa e Tomate	Café, Tomate, Pimenta do Reino, Banana e Inhame	Café, Soja, Milho, Laranja e Uva	Tomate, Café, Abacaxi, Quiabo e Pimentão
2017	Café, Milho, Morango, Batata Inglesa e Soja	Café, Tomate, Banana, Inhame e Chuchu	Café, Soja, Milho, Laranja, e Uva	Tomate, Abacaxi, Café, Quiabo e Alface
2018	Café, Milho, Morango, Soja e Batata Inglesa	Café, Tomate, Banana, Inhame e Chuchu	Café, Soja, Milho, Laranja e Uva	Tomate, Café, Abacaxi, Pimentão e Quiabo
2019	Café, Milho, Morango, Soja e Batata Inglesa	Café, Tomate, Banana, Inhame e Gengibre	Café, Soja, Laranja, Milho e Uva	Tomate, Café, Abacaxi, Pimentão e Quiabo
2020	Café, Milho, Morango, Soja e Tomate	Café, Tomate, Banana, Inhame e Gengibre	Café, Soja, Milho, Laranja e Uva	Tomate, Abacaxi, Café, Pimentão e Quiabo
2021	Café, Milho, Morango, Soja e Tomate	Café, Tomate, Gengibre, Banana e Pimenta do Reino	Soja, Café, Milho, Laranja e Uva	Tomate, Café, Abacaxi, Pimentão e Quiabo

Fonte: Banco Central (2022)

Pode-se observar como a produção cafeeira domina o ranking na região Sudeste, se destacando em todos os estados. O milho e o tomate também possuem forte presença entre os produtos financiados pelo PRONAF na região Sudeste.

Dentre os estados dessa região, Minas Gerais possui maior utilização média de terra por produto presente no ranking das cinco principais produções da região, utilizando 19.925,34 m² em média por produto do ranking, entre os anos de 2013 e 2021. O produto do estado que faz uso mais intensivo de capital é o morango, sendo necessários R\$ 180.239,55 investidos por m² em 2021, em uma área total de aproximadamente 170.000 m² financiados pelo programa nesse ano. A soja é o destaque intensivo em uso de trabalho, e em 2021 utilizou R\$ 3.371,06 por m² de cultivo em 2021. Pode-se perceber como a soja é um produto que possui ganhos de escala quando trabalhado em grandes extensões de terra, fazendo com que o capital investido por metro quadrado seja menor, além de ser possível que todo o cultivo seja mecanizado. A queda

na produção de morango entre 2017 e 2021 acompanha o preço do produto, que também caiu nesse período.

Em São Paulo, a produção de café é historicamente forte, permanecendo líder do ranking analisado, porém, perdeu espaço para a soja recentemente, devido a problemas climáticos em alguns locais do estado, o que interferiu diretamente na produtividade. A produção de soja cresceu devido a aumentos recentes do preço desse produto, o que incentiva diretamente o agricultor. Inclusive, a soja é o destaque em uso intensivo de trabalho, necessitando de aproximadamente R\$ 2988,00 por metro quadrado de produção em 2021, enquanto o cultivo de laranja aparece como o que necessita de maior uso de capital, sendo necessários R\$ 11.230,89 por m² para esse cultivo no mesmo ano.

Para o último ranking do período analisado, não se observa mudanças significativas, e pode-se analisar como os produtos, embora possam alternar posições, permanecem quase sempre os mesmos no ranking de produção dos estados da região Sudeste. A variedade, em relação a região Sul também é verdadeira, com presença de grupos mais diversificados de produções alimentícias, embora o café se destaque nos quatro estados da região Sudeste.

A análise que envolve os dados desses rankings descritos no trabalho, para elencar os principais produtos financiados por estado ou pelas regiões, nos permite também analisar se essas produções são mais sensíveis ao capital ou ao trabalho envolvido. Para essa análise, dividiu-se o valor investido pela área cultivada, para observarmos o rendimento da produção em relação ao capital necessário. Nos destaques da região Sul, podemos citar o milho, a soja, o trigo e o arroz como os produtos que mais se relacionam diretamente com o capital, ou seja, são intensivos em capital, necessitando de grandes extensões de terra e uso de maquinários agrícolas, para que sua produção seja viável e competitiva. Ainda se tratando da região Sul, existem produtos mais sensíveis ao trabalho, necessitando de mão de obra, e não necessariamente de grandes quantidades de capital ou uso de grandes extensões territoriais, como é o caso da cebola e da uva. Esses dois produtos utilizam mais trabalhadores na colheita e plantio, principalmente a uva, que é um alimento mais sensível e não faz uso de muitos maquinários na colheita para que os frutos não sejam danificados.

No Espírito Santo, pode-se observar que a produção cafeeira predomina, sendo um destaque isolado dos demais componentes do ranking dos cinco principais produtos. O café nesse estado é o produto denominado intensivo em trabalho, uma vez que sua produção demandou, em 2021, R\$9.064,00 por m² de produção, numa área total cultivada de aproximadamente 38.544 m². Nesse estado, existe maior variedade e oscilação entre os produtos que compõe o ranking analisado entre 2013 e 2021, e o gengibre se destaca como produto que

necessita de maior uso de capital, ou seja, capital intensivo, e necessitou de R\$ 31.206,00 aproximadamente por m² de produção em 2021.

O estado do Rio de Janeiro possui menor destaque no setor agrícola em comparação com os outros estados do Sudeste, porém, é possível observar que possui um padrão de produção que não se altera com frequência, sendo o tomate seu principal produto cultivado. O tomate também é o produto que faz maior uso intensivo de trabalho, necessitando R\$ 38.919,00 aproximadamente por m² de produção nesse estado, enquanto o café é o produto intensivo em capital, com rendimento maior e uso de R\$ 9.170,00 investidos por m².

No Sudeste, o principal produto agrícola é o café, que faz uso de maquinários desde o plantio até a colheita, podendo variar de acordo com o tipo de grão ou tamanho da produção. Para pequenos produtores, geralmente os que se encaixam no grupo familiar, a produção é feita pelos próprios trabalhadores, mas o uso de maquinários é amplamente adotado na maioria dos casos, visando ganhos de produtividade escaláveis.

5. CONCLUSÃO

As regiões brasileiras possuem algumas características específicas quando se considera o padrão de captação de crédito em cada região. O Nordeste, por exemplo, é a região que mais realiza contratos do PRONAF, mas esses contratos possuem valores inferiores aos das outras regiões comparadas, o que não gera tanto destaque para aquela região. Pequenos contratos são essenciais para demonstrar como o crédito está chegando a quem mais precisa, e estudar esses padrões pode apontar caminhos para que pequenos contratos sejam realizados também em outras regiões. O exemplo do Nordeste pode servir para explicar como os pequenos produtores estão obtendo informações e acesso às linhas de financiamento, o que poderá gerar práticas para serem utilizadas em outras regiões.

No caso do Norte, existe abundância de recursos naturais, principalmente a água, porém existem menos regiões cultiváveis. Nesse caso, poderiam ser realizados estudos que apontem quais produtos se adequariam àquela região, assim como a EMBRAPA realizou estudos e melhoramentos genéticos para que o Centro-Oeste se tornasse grande produtor de soja e outros grãos. Um exemplo de produto regional do Norte que se destaca nacionalmente é o açaí, que é consumido de diversas formas e pode ser financiado para se tornar um produto que represente a região e gere renda aos produtores locais.

O Centro-Oeste é um caso à parte, por não se destacar na produção familiar, uma vez que a região concentra a maior parte dos agricultores patronais no Brasil, mas isso não impede o governo de estimular a produção familiar, pois com a presença de agentes de crédito rural para

os produtores familiares e a organização por meio de associações e cooperativas, a agricultura familiar da região poderá não apenas concorrer com a patronal, mas também diversificar a produção daqueles estados.

A região Sudeste historicamente possui grande capacidade produtiva no setor agropecuário, sendo protagonista por diversos anos e destaque na produção de café, milho, laranja e outros produtos, e possui potencial para crescimento dessa produção. No caso principalmente do café, pode-se observar recentemente um movimento no sentido de aprimorar as produções, com estudos apontando que o café brasileiro possui margem para aprimoramento e maior reconhecimento internacional, como desenvolvimento de produtos gourmet, que agregariam valor para a produção local. Essa região possui grande participação na produção de frutas, abastecendo todo o território nacional e gerando exportações, como no caso da laranja e do morango, produtos consumidos em todo o mundo e que possuem grandes produtores na região Sudeste. Ao haver esse entendimento da importância da região na produção de alimentos tão demandados, existe a necessidade de atender às necessidades de crédito dos produtores locais, estimulando ainda mais o setor e fortalecendo a produção brasileira.

Por fim, a região Sul é a que mais se destaca, e onde existe o ambiente creditício que deve servir de exemplo para todo o país, com amplo acesso à informação e às linhas de financiamento, por meio principalmente de cooperativas de crédito. O Sul produz grande parte do milho, soja, trigo e arroz consumidos no Brasil e exportados para outros países, com a agricultura sendo uma das principais atividades exercidas na região. O governo pode e deve continuar estimulando a produção sulista, ampliando ainda mais o acesso aos programas governamentais e estudando o que acontece na região, para que possa aplicar nas outras e gerar aumento de produtividade e acesso ao crédito.

Após toda contextualização e análise do sistema de crédito rural no Brasil, pode-se dizer que o seu surgimento foi tardio, pois mesmo que o Sistema Nacional de Crédito Rural tenha sido criado na década de 1960, apenas em 1995 surgiu um programa voltado exclusivamente para produtores familiares, que já deveriam ter sido amparados muito antes, devido a sua importância na produção nacional. Para esse cenário de tal importância do produtor rural familiar, fica evidente que mais políticas públicas podem ser adotadas para inclusão do pequeno produtor no ambiente creditício nacional, seguindo inclusive o exemplo da região que mais capta recursos do PRONAF, a região Sul.

Essa região consegue se destacar tanto pela cultura histórica do produtor rural sulista, que importou práticas e conhecimento de outros países, principalmente europeus, pelas diversas colônias de estrangeiros presentes na região, como pela capilaridade de seus agentes de crédito.

A maioria das cooperativas de crédito rural brasileiras possui suas origens na região Sul, e recentemente houve grande expansão dessas agências pelo Brasil, principalmente para a região Sudeste.

O governo pode, por meio desse exemplo, estimular a criação de cooperativas em outras regiões, ou até mesmo implementar agentes públicos de distribuição de crédito rural, como já faz com alguns bancos estatais, como o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste e o Banco da Amazônia. O produtor, muitas vezes possui o direito ao crédito por determinada linha de financiamento do PRONAF, mas encontra dificuldades de acesso às agências ou até mesmo não possui a informação da existência desse direito. É papel do estado facilitar o acesso ao crédito rural, e o aumento da presença desses agentes em pequenos municípios e a disseminação da informação seriam vitais para expansão desse movimento de financiamento rural, e consequentemente aumentaria a força da agricultura brasileira.

A desigualdade na captação do crédito rural no Brasil é um fato, mas possui explicações e deve ser estudado, para que cada vez melhore sua distribuição, assim como o PRONAF é um programa que funciona e gera aumento de renda nas localidades em que atende aos produtores familiares, mas deve sempre ser aprimorado e atualizado, fornecendo financiamento para produtores, municípios e estados, melhorando infraestrutura e gerando renda por todo o Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALTAFIN, I. G., & Rocha, L. A. (2005). **Prioridade para a agricultura familiar: por que é tão difícil.** AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL-CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE, 99.
- ANJOS, Antônio Fernandes dos. **A Sociedade, o Estado e a Ciência na Apropriação e na Diferenciação Socioespacial do Cerrado.** Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.
- ANTAO, R. A. S.; CAMPANHOLO, T. O Crédito Rural no Contexto do Desenvolvimento Economico e Social. **Revista da Católica**, v. 03, p. 01-14, 2011. Disponível em:<<http://www.catolicaonline.br/article/download/228/1475>>. Acesso em: 7 out. 2018.
- AZER, A. M. (2007). **Tempos modernos da administração rural.** FUCAMP, Brasil, 6.
- BARROS, C., FERREIRA, D. J. A., & GOMES, C. F. S. (2017). **Cenários Prospectivos: um estudo sobre a liberação de crédito agrícola no Brasil.**
- BANERJEE, Abhijit V. e NEWMAN, Andrew F (1993). “*Occupational Choice and the Process of Development*”. *The Journal of Political Economy*. Volume 101, No. 2, p.274-298.
- BATANERO, C.; ESTEPA, A.; GODINO, J. **Análisi exploratório de datos: sus posibilidades em la enseñanza secundária.** Granada, 1991. Suma, n.9, p. 25-31.
- BIANCHINI, V. (2015). **Vinte anos do PRONAF, 1995-2015: avanços e desafios.** Brasília: SAF/MDA, 45-68.
- BITTENCOURT, D. D. C. (2020). Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação. *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia-Capítulo em livro científico (ALICE)*.
- DE CARVALHO, M. A., & DA SILVA, C. R. L. (1995). Políticas agrícolas dos países desenvolvidos.
- DE LIMA, J. F., & PITAGUARI S. O. (2005). **As ideias keynesianas e o crescimento do produto nas economias locais.** Interações (Campo Grande).
- BANCO DO BRASIL, & de Agronegócios, D. (2004). Evolução histórica do crédito rural. Revista de Política Agrícola, 13(4), 4-17.

CARMO OLIVEIRA, J. (1974). O papel dos preços mínimos na agricultura. *Estudos Econômicos* (São Paulo), 4(2), 77-96.

GODINO, J. D. **Qué apuntan los ordenadores al aprendizaje y la enseñanza de la estadística.** UNO, 5, 1995, p. 45-56.

GUERRA, G. A. D., & DE NAZARE ANGELO MENEZES, M. (2007). **Agricultura familiar na pós-graduação no Brasil e na Universidade Federal do Pará (UFPA).** *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 4(7).

GUILHOTO, J., ICHIHARA, S. M., SILVEIRA, F. G., DINIZ, B. P. C., AZZONI, C. R., & MOREIRA, G. R. C. (2007). A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados (Family agriculture's gdp in Brazil and in it's states). V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos.

GASPAROTTO, J. L. (2009). **O papel do Banco do Brasil na garantia de preços dos produtos agropecuários.**

GHATAK, Maitreesh e JIANG, Neville Nien-Huein (2002). "A Simple Model of Inequality, Occupational Choice, and Development". *Journal of Development Economics*. Volume 69, p.205-226.

GHOSH, P.; MOOKHERJEE e RAY, D. (2000) "Credit rationing in developing countries: an overview of the theory", chapter 11 in *Readings in the Theory of Economic Development*, edited by D. Mookherjee and D. Ray, London: Blackwell, pp. 383-401.

JUNQUEIRA, C. P., & de Lima, J. F. (2008). **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil.** *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 29(2), 159-176.

LOPES, D., LOWERY, S., & PEROBA, T. L. C. (2016). **Crédito rural no Brasil: desafios e oportunidades para a promoção da agropecuária sustentável.**

MATTEI, L. F. (2005). Impactos do PRONAF análise de indicadores (Vol. 11). IICA..

NAKANO, Y. (2005). **O regime monetário, a dívida pública e a alta taxa de juros.** *Revista Conjuntura Econômica*, 59(11), 10-12.

PEIXOTO, M. (2008). **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação.** Senado Federal, Consultoria Legislativa.

RAMOS, S. Y., & MARTHA JUNIOR, G. B. (2010). **Evolução da política de crédito rural brasileira.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados

RODRIGUES, S. T. S. (2013). **O crédito rural promotor do desenvolvimento e o programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF).**

SANTA-CATARINA, C., MACIEL, S. D. C., DENARDI, F., & PEDROTTI, E. L. (2001). **Micropropagação do porta-enxerto de macieira 'Seleção 69' tolerante à podridão do colo (Phytophthora cactorum).** *Ciência Rural*, 31, 757-762.

SANTOS, V. F. (2020). **Crédito Rural**. Engenharia Agrônômica, 16-16.

SCHNEIDER, S., MATTEI, L., & CAZELLA, A. (2004). Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf. Políticas públicas e participação social no Brasil rural. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 21-50.

SILVA, E. H. F. M. D., & BERNARDES, E. M. (2014). Estrutura Lógica como metodologia para avaliação de políticas públicas: uma análise do Pronaf. Revista de Administração Pública, 48, 721-743.

SILVA, M. F. D. O., & COSTA, L. M. D. (2012). **A indústria de defensivos agrícolas**. BNDES Setorial, n. 35, mar. 2012, p. 233–276.

STOFFEL, J. A., & COLOGNESE, S. A. (2015). **O desenvolvimento sustentável sob a ótica da sustentabilidade multidimensional**. Revista da FAE, 18(2), 18-37.

SOUSA, S. B. D., JUNIOR, L. G. F., MIZIARA, F., & MORAIS, H. A. D. (2020). **Crédito Rural no Brasil: evolução e distribuição espacial (1969–2016)**. Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia, (45).