

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS CERRO LARGO**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**DARLAN NEI WRITZL**

**DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO PRONAF: ANÁLISE A PARTIR DE**  
**INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E CARACTERÍSTICAS DO MEIO RURAL**  
**GAÚCHO**

**CERRO LARGO**  
**2021**

**DARLAN NEI WRITZL**

**DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO PRONAF: ANÁLISE A PARTIR DE  
INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E CARACTERÍSTICAS DO MEIO RURAL  
GAÚCHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de  
Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul  
(UFFS), como requisito para obtenção do título de Bacharel  
em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Ari Söthe

**CERRO LARGO**

**2021**

### **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Writzl, Darlan Nei

Distribuição de recursos do PRONAF: análise a partir de indicadores socioeconômicos e características do meio rural gaúcho / Darlan Nei Writzl. -- 2021.

101 f.

Orientador: Prof. Dr. Ari Söthe

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Administração, Cerro Largo, RS, 2021.

1. Agricultura Familiar. 2. Políticas Públicas. 3. Recursos. 4. Características das propriedades. 5. Características socioeconômicas. I. Söthe, Ari, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**DARLAN NEI WRITZL**

**DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO PRONAF:  
ANÁLISE A PARTIR DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO RURAL GAÚCHO**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:  
14/05/2021.

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Ari Söthe – UFFS

Orientador



Profa. Dra. Monize Sâmara Visentini - UFFS



Prof. Dra. Dionéia Dalcin - UFFS

## AGRADECIMENTOS

Ao final desta etapa gostaria de agradecer algumas pessoas que me ajudaram a chegar até aqui:

Obrigado Deus, pela saúde e pela força que permitiram que eu alcançasse essa etapa tão importante em minha vida.

Aos meus pais, Elemar e Rosani, deixo um agradecimento especial, por tudo que dedicaram a mim. A confiança e amor de vocês foram essenciais nesta caminhada. Amo vocês infinitamente!

Obrigado colegas de graduação, em especial Margarete Donel, Ivana Knebel e Jéssica Sarturi. Estudar ao lado de pessoas tão maravilhosas, companheiras e generosas foi um grande privilégio.

Deixo um agradecimento à Universidade Federal da Fronteira Sul, que me concedeu os meios para chegar até aqui.

Obrigado aos professores do curso de Administração pelos ensinamentos. Um agradecimento especial à professora Dr.<sup>a</sup> Dionéia Dalcin, por dedicar seu tempo na leitura deste trabalho e contribuir para seu aperfeiçoamento.

Agradeço com carinho a professora Dr.<sup>a</sup> Monize Sâmara Visentini pelas contribuições no trabalho, pela ajuda no tratamento estatístico dos dados e por me conceder uma bolsa de pesquisa durante a graduação. Obrigado pela parceria!

Ao meu orientador, professor Dr. Ari Söthe, pela sua dedicação e paciência. Obrigado por ter me corrigido quando necessário, sempre me motivando para que os objetivos deste trabalho fossem alcançados.

Às pessoas que com pequenos gestos contribuíram para a minha formação, mas não foram citadas: Obrigado!

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos.”

Isaac Newton

## RESUMO

O PRONAF é a principal política pública voltada à agricultura familiar no Brasil, por isso torna-se importante avaliá-la periodicamente, a fim de verificar sua eficácia nos municípios que abrange. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a distribuição dos recursos do PRONAF nos municípios gaúchos considerando indicadores socioeconômicos e características do meio rural. Para isso, foram investigados 222 municípios do Rio Grande do Sul, selecionados por amostragem probabilística aleatória simples. A análise dos dados se deu por meio de estatística descritiva, teste ANOVA e teste t para amostras independentes. Os principais resultados apontam que, para os municípios gaúchos, a distribuição de recursos, em média, é diferente conforme o valor da produção, o número de pessoas ocupadas na agricultura familiar, o IDH-M, o número de estabelecimentos com menos de 20 hectares, a quantidade de leite produzido, o número de agroindústrias, o número de estabelecimentos que recebem assistência técnica e a área de lavouras temporárias e permanentes. Acredita-se que os resultados apresentados neste estudo podem auxiliar os formuladores de políticas públicas a avaliarem a eficácia do PRONAF no RS e desenvolver novas estratégias para melhorar seu alcance, principalmente para os agricultores menos capitalizados, e incentivar formas de produção alternativas, como o cultivo de alimentos orgânicos. Conclui-se que o PRONAF contribui para o desenvolvimento da agricultura familiar no cenário gaúcho, no entanto, alguns aspectos desta política pública, como os grupos de classificação dos agricultores e os subprogramas, deveriam ser revisados, uma vez que agricultores com menores faixas de renda e com maiores impedimentos produtivos acessam menos recursos do programa.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Políticas Públicas. Recursos. Características das propriedades. Características socioeconômicas.

## ABSTRACT

PRONAF is the main public policy aimed at family farming in Brazil, so it is important to periodically evaluate it, in order to verify its effectiveness in the municipalities it covers. Thus, this study aimed to analyze the distribution of PRONAF resources in the cities of Rio Grande do Sul considering socioeconomic indicators and characteristics of the rural environment. For this, 222 municipalities in Rio Grande do Sul were investigated, selected by simple random sampling. Data analysis was performed using descriptive statistics, ANOVA test and t test for independent samples. The main results point out that, for the municipalities of Rio Grande do Sul, the distribution of resources, on average, is different according to the value of production, the number of people employed in family farming, the HDI-M, the number of establishments with less than 20 hectares, the quantity of milk produced, the number of agro-industries, the number of establishments that receive technical assistance and the area of temporary and permanent crops. It is believed that the results presented in this study can help public policy makers to evaluate the effectiveness of PRONAF in RS and develop new strategies to improve its reach, especially for less capitalized farmers, and encourage alternative forms of production, such as cultivation. of organic food. It is concluded that PRONAF contributes to the development of family farming in the state of Rio Grande do Sul, however, some aspects of this public policy should be revised, since farmers with lower income ranges and with greater productive impediments access less resources of the program.

Keywords: Family farming. Public policy. Resources. Property characteristics. Socioeconomic characteristics.



## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1 - Distribuição espacial dos recursos do PRONAF, em nível municipal (2000-2010) 21
- Figura 2 - Localização geográfica do RS ..... 55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ranking dos 10 maiores estados tomadores de recursos do PRONAF (2019) .....	22
Tabela 2 - Proporção da amostra no RS .....	57
Tabela 3 - Análise descritiva da variável dependente do estudo (em reais).....	62
Tabela 4 - Teste ANOVA entre as mesorregiões para recursos do PRONAF .....	63
Tabela 5 - Análise descritiva das variáveis socioeconômicas .....	64
Tabela 6 - Análise descritiva das características das propriedades .....	65
Tabela 7 - Análise descritiva da variável assistência técnica .....	67
Tabela 8 - Teste de Levene e teste t para amostras independentes.....	69
Tabela 9 - Teste de Levene e teste t para amostras independentes para a variável assistência técnica.....	76

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Grupos de classificação dos agricultores familiares .....	31
Quadro 2 - Subprogramas do PRONAF .....	32
Quadro 3 - Variáveis, hipóteses e sustentação teórica do estudo .....	51
Quadro 4 - Variáveis do estudo e base para coleta de dados.....	58

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural

BCB - Banco Central do Brasil

BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social

CAF - Cadastro Nacional da Agricultura Familiar

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável

DAP - Declaração de Aptidão do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

EUA – Estados Unidos da América

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura

FEE - Fundação de Economia e Estatística

Fundap - Fundo de Desenvolvimento Agrícola

IBASE- Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IICA - Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

ONGs – Organizações Não Governamentais

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

PEAF - Programa Estadual de Agricultura Familiar

PIB - Produto Interno Bruto

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRONERA - Programa Nacional de Educação e Reforma Agrária

RS - Rio Grande do Sul

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática

SNCR- Sistema Nacional de Crédito Rural

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

TCs - Territórios da Cidadania

TMJ - Território Médio Jequitinhonha

USDA - *United States Department of Agriculture*

UTE - Unidade Técnica Estadual

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	PROBLEMA.....	19
1.2	OBJETIVOS.....	19
1.2.1	Objetivo geral.....	19
1.2.2	Objetivos específicos.....	19
1.3	JUSTIFICATIVA.....	19
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	23
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>25</b>
2.1	AGRICULTURA FAMILIAR.....	25
2.2	POLÍTICAS PÚBLICAS.....	29
2.3	PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF).....	31
2.4	PRONAF E VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	34
<b>2.4.1</b>	<b>PRONAF e características socioeconômicas.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4.2</b>	<b>PRONAF e características das propriedades rurais familiares.....</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>53</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	53
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	54
3.3	COLETA DE DADOS.....	57
3.4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	59
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>62</b>
4.1	DESCRISÃO DA AMOSTRA.....	62
4.2	ANÁLISE DOS RECURSOS DO PRONAF E CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DA PROPRIEDADES FAMILIARES.....	68
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>
	REFERÊNCIAS.....	80
	APÊNDICES.....	96
	APÊNDICE A – Municípios que compõem a amostra.....	96
	APÊNDICE B – Detalhamento da coleta de dados.....	99

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é um setor que vem ganhando destaque na agenda das políticas públicas no Brasil por sua capacidade de produção de alimentos que garantem a segurança alimentar e nutricional. Os agricultores familiares desenvolvem um estilo de vida diferente daqueles inseridos no moderno agronegócio, pois realizam plantios diversificados que permitem que o solo se mantenha saudável e desenvolvem formas sustentáveis de se relacionar com a terra, família, cultura e espaço onde vivem.

A agricultura familiar que integra o mundo rural contemporâneo tornou-se uma questão estratégica para a economia e a sociedade por suas inúmeras funções e por sua capacidade de gerar relações positivas entre fatores econômicos, sociais, ambientais e políticos (ABAUNZA, 2015). De acordo com Panzutti e Monteiro (2014), diversos estudos nacionais e internacionais têm evidenciado a importância da agricultura familiar para o desdobramento de práticas sustentáveis, demonstrado sua capacidade de gerar empregos, distribuir renda e contribuir para o desenvolvimento local.

Benítez (2014), em um estudo que abrange a América Latina e o Caribe, demonstra que 80% das fazendas dessa região pertencem à agricultura familiar, incluindo mais de 60 milhões de pessoas e tornando-se a principal fonte de emprego no espaço agrícola. Esse setor não apenas produz a maior parte dos alimentos para consumo interno nos países da região, assim como desenvolve atividades agrícolas diversificadas, o que lhe confere um papel essencial na conservação da biodiversidade e garantia da sustentabilidade ambiental.

Quendler, Ciani e Pink (2018) enfatizam a importância da agricultura familiar na Áustria, Itália e Polônia, sendo que em 2013 essa categoria representava 94%, 98,6% e 99,7% das propriedades rurais desses países, respectivamente. Conforme os autores, as fazendas familiares incorporam uma base consistente que favorece a segurança alimentar e o valor nutricional nesses países. Assim, políticas agrícolas orientadas devem ajudar os agricultores familiares semicomerciais e comerciais<sup>1</sup> a melhorar seus conhecimentos e habilidades, desenvolver práticas agrícolas favoráveis ao meio ambiente e integrar-se a cadeias de valor, ampliando sua produtividade e potencializando sua competitividade no que se refere às necessidades dos consumidores (QUENDLER; CIANI; PINK, 2018).

---

<sup>1</sup> Conforme o Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 1993) a agricultura semicomercial tem como objetivo produzir para o autoconsumo familiar e gerar excedentes para a comercialização. Já a agricultura comercial tem um maior vínculo com a economia e seu objetivo é produzir para o mercado local, regional e externo. No que diz respeito à agricultura comercial, pretende-se intensificar a produção e reduzir custos, com a finalidade de obter melhores margens de lucro.

Nos Estados Unidos (EUA), todos os tipos de fazendas familiares (pequenas, médias e grandes), juntas, representavam 98% das fazendas do país e 87% da produção em 2017, sendo que 89% das propriedades eram pequenas e correspondiam a 52% das terras exploradas. As fazendas familiares dominam a produção de laticínios, frutas, legumes, algodão, carne bovina e aves nos EUA (*UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA*, 2018). Entretanto, a definição de uma propriedade familiar americana é muito diferente da usada pelo Brasil para a agricultura familiar. Nos EUA são estabelecidas como empresas agrícolas em que o operador e seus familiares são donos da maioria dos negócios e agrupadas pelo tamanho de suas receitas, que podem variar de menos de US\$ 350.000 a receita superior a US\$ 1 milhão ao ano (HOPPE; MACDONALD, 2013).

No Brasil, para se enquadrar na agricultura familiar, os agricultores devem atender aos requisitos da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que determina que o tamanho da propriedade não ultrapasse quatro módulos fiscais<sup>2</sup>, que o trabalho familiar seja predominante na exploração do estabelecimento, que tenha obtido percentual mínimo da renda familiar da exploração econômica do estabelecimento e que o estabelecimento ou empreendimento seja dirigido pela família (BRASIL, 2006). Buainain (2006) destaca que a agricultura familiar brasileira se demonstra bastante diversificada. Compreende famílias que vivem e trabalham em minifúndios em condições de extrema pobreza até produtores inseridos no moderno agronegócio. A diferença dos agricultores familiares pode ser explicada pelas heranças culturais variadas, o acesso e disponibilidade dissemelhante de um conjunto de fatores, como recursos naturais, capital humano, capital social e inserção socioeconômica dos produtores, que reflete nas oportunidades criadas pelo movimento da economia e pelas políticas públicas (BUAINAIN, 2006).

Os resultados do Censo Agropecuário de 2017 indicam que, no Brasil, 77% dos estabelecimentos agropecuários são classificados como agricultura familiar, o que representa 3,9 milhões de estabelecimentos. Esse contingente de agricultores familiares ocupa uma área

---

<sup>2</sup> Módulo fiscal é uma unidade de medida determinada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para cada município, cujo valor é expresso em hectares. Para estabelecer o tamanho de um módulo fiscal o INCRA considera: o tipo de cultura agrícola mais cultivada naquele município; a renda que se pode conseguir com determinado tipo de cultura agrícola; a distância dos centros urbanos e; outras explorações existentes no município que podem influenciar na renda ou na área utilizada, apesar de não serem predominantes. Essa medida varia de município para município, sendo que no Brasil, um módulo fiscal oscila 5 a 110 hectares (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019). Por exemplo, pode-se citar alguns municípios do Rio Grande do Sul: Bagé 28ha; Cachoeira do Sul 20ha; Campo Bom 7ha; Manoel Viana 35ha e; Santa Vitória do Palmar 40ha. Desse modo, uma propriedade de até 140 hectares em Manoel Viana se enquadra na agricultura familiar, enquanto uma propriedade de 30 hectares em Campo Bom não é classificada como agricultura familiar, pois quatro módulos fiscais neste município correspondem a 28 ha. O valor do módulo fiscal para os municípios brasileiros pode ser consultado em: [http://www.incra.gov.br/media/docs/indices\\_basicos\\_2013\\_por\\_municipio.pdf](http://www.incra.gov.br/media/docs/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf).

de 80,9 milhões de hectares, ou seja, 23% da área de todos os estabelecimentos agropecuários brasileiros. O valor da produção da agricultura familiar equivale a 23% de toda a produção agropecuária do país, isto é, R\$ 107 bilhões (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2017).

De acordo com Muller e Sanches (2014), nas últimas cinco décadas, a agricultura brasileira passou por um processo de modernização em todo o país, com a organização de cadeias produtivas e sua introdução em mercados internacionais, tornando-se um dos campos responsáveis pela estabilidade econômica do país. Nesse período, quase 30 milhões de brasileiros entraram para a classe média, intensificando o consumo de alimentos, o que foi acompanhado por um aumento de produção, evitando a elevação de preços. No Brasil, 70% dos alimentos vêm da agricultura familiar. Isso tem sido resultado dos processos de dinamismo do Estado, da formação de instituições públicas para amparar o processo de políticas agrícolas, com o subsídio de crédito, pesquisa, assistência técnica, garantia de preço, seguros etc. (MULLER; SANCHES, 2014).

Conforme Grisa e Schneider (2014), o reconhecimento concedido à agricultura familiar e a formulação de políticas públicas orientadas para este amplo grupo social ganharam repercussão nacional e internacional. No entanto, até o começo da década de 1990 não existia nenhuma política pública, com dimensão nacional, direcionada ao atendimento das necessidades particulares dos agricultores familiares (MATTEI, 2014).

As questões que envolvem os agricultores familiares começaram a ser discutidas pelo governo somente após a reforma da Assembleia Nacional Constituinte, em 1987. Antes disso, a agricultura de base patronal era considerada o vetor do desenvolvimento rural no país. Nas décadas de 1960 e 1970 a intensificação do uso de tecnologias e o advento da Revolução Verde desencadearam debates sobre o desenvolvimento rural no Brasil, modificando processos produtivos na agricultura (NAVARRO, 2001). Em 1965, foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) para o financiamento da atividade agrícola no Brasil. Esse sistema ofertava recursos para a compra de insumos modernos de produção, máquinas e equipamentos e durou até 1986 (CASTRO; PEREIRA, 2020). Essa mudança das políticas agrícolas com a aplicação de crédito na agricultura foi chamada de pacote tecnológico da Revolução Verde (ALVES, 2013). A partir da década de 1990 emergiram as políticas públicas destinadas à agricultura familiar, ocasionadas pelo fortalecimento dos movimentos sociais rurais e pela necessidade de intervenção estatal, devido à crescente exclusão desse segmento (PANZUTTI; MONTEIRO, 2014).



Em 1996, o governo federal criou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). O programa foi desenvolvido como resposta às mobilizações do movimento sindical rural com o objetivo de fornecer crédito agrícola, apoio institucional às categorias de pequenos produtores rurais que vinham sendo excluídos das políticas públicas durante a década de 1980 e possuíam dificuldades para continuar na atividade (SCHNEIDER, 2003).

O PRONAF consiste na principal política pública para a agricultura familiar, em função do número expressivo de beneficiários e recursos aplicados (GRISA; SCHNEIDER, 2015). Mattei (2014, p. 74) afirma que, atualmente, o programa está presente em praticamente todos os municípios do país. Schneider e Cassol (2017) identificaram certa concordância entre os estudiosos de que a instituição do PRONAF, os aumentos constantes nos valores de crédito concedidos a partir de 1998 ocasionaram o reconhecimento da agricultura familiar social e politicamente certificada pelo Estado.

Durante a safra 2000/2001, o PRONAF foi implementado em 4.511 municípios, com mais de 775.000 agricultores registrados no sistema de crédito, com mais de R\$1,87 bilhões em crédito e fundos de investimento. Dez anos mais tarde, 1,32 milhões de agricultores em 5.413 cidades brasileiras obtiveram créditos através do PRONAF e mais de R\$11,48 bilhões foram proporcionados em financiamento (MULLER; SANCHES, 2014). Em 2019 ocorreram mais de 1,35 milhões de contratos do PRONAF em que foram disponibilizados mais de R\$25,76 bilhões, com uma média de R\$10.031,69 por contrato (BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB, 2020).

De acordo com Muller e Sanches (2014), o Brasil desenvolveu uma série de estratégias que possibilitaram a garantia da segurança alimentar e nutricional e a inclusão econômica de famílias rurais. Isso foi resultado de iniciativas e políticas públicas sólidas, uma instituição pública fortalecida e foco na agricultura familiar. Contudo, ainda existem desafios que devem ser enfrentados, como aumentar o número de agricultores que recebem apoio através de programas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e melhorar a qualidade dos serviços prestados àqueles já cadastrados no programa.

Guilhoto *et al.* (2007) apontam o Sul do Brasil como a região que mais se destaca na produção familiar, sendo que a estrutura familiar da agropecuária está relacionada ao modo como se deu a colonização da região. No ano de 2004 o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio familiar brasileiro chegou à quantia de R\$ 181 bilhões, dos quais R\$ 80 bilhões estavam centralizados na região Sul e, destes, metade estava no Rio Grande do Sul (RS). O estado é o principal fornecedor em vários segmentos do agronegócio familiar, como fumo

(60%), trigo (39%), soja (35%), arroz (23%), indústria tabagista (87%) e indústria de móveis (61%) (GUILHOTO *et al.*, 2007).

Fortes (2017) avalia os impactos do PRONAF no RS através de aspectos sociais e econômicos. Do ponto de vista social, o programa tem aumentado a qualidade de vida e de trabalho dos agricultores familiares, combatendo a desigualdade social nas regiões em que atua. No aspecto econômico o programa vem impulsionando direta e indiretamente a economia local, tanto na criação de novos empregos nas famílias que desenvolvem atividade agrícola, como no desenvolvimento regional, dado que, com os investimentos os agricultores podem ampliar o consumo em empresas locais. Em complemento, os agricultores familiares podem utilizar o programa para investir em tecnologias e industrialização dos processos produtivos, o que acrescenta um padrão de qualidade e de higiene aos produtos, melhorando a competitividade.

Vieira, Lenz e Visentini (2020) reforçam que os recursos acessados através do PRONAF possibilitam que os agricultores do RS adquiram insumos, máquinas e equipamentos para aumentar a produção e melhorar as condições financeiras. As autoras destacam que os investimentos em melhorias na propriedade têm trazido benefícios para a qualidade de vida, uma vez que a maioria dos beneficiários do programa que participaram da pesquisa está satisfeita com a sua saúde e com o local onde moram.

Um estudo realizado por Grisa (2017) demonstrou que do período de 1999 a 2012 a soma dos contratos do PRONAF entre os estados brasileiros destaca o RS (aproximadamente 20% do total), seguido por Minas Gerais (9,3%), Bahia (9%), Paraná (8,8%) e Santa Catarina (7,8%). Mattei (2005) afirma que em menos de 10 anos de atuação o PRONAF se tornou uma alternativa efetiva para muitos segmentos da agricultura familiar brasileira. Ao longo do percurso trilhado pelo programa, foram incrementadas diversas mudanças institucionais que aumentaram a propagação dessa política pública, em nível nacional e regional, constatando-se uma ampliação dos contratos efetuados, do volume de recursos aplicados e dos principais grupos de agricultores atingidos. Esse processo sem dúvida teve impactos bastante positivos sobre o progresso da agricultura familiar brasileira, especialmente em relação à participação do setor na produção de indicadores socioeconômicos no meio rural do Brasil.

Alguns autores (MATTEI, 2005; SILVA, 2012; CASTRO; RESENDE; PIRES, 2014; SARTOR *et al.*, 2014; NARDI, 2018; RODRIGUES, 2019) analisaram os impactos do PRONAF sobre algumas variáveis socioeconômicas, como PIB, PIB *per capita*, emprego e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos municípios e constataram que na maioria das vezes o programa provoca efeitos bastante positivos sobre esses indicadores. Bianchini (2015)

evidencia que o montante financiado pelo programa melhorou a infraestrutura dos pequenos estabelecimentos rurais, tornando-os mais competitivos e redirecionando seus sistemas de produção para uma agricultura sustentável. Para Lenz (2020) o acesso às novas tecnologias só é possível por causa da possibilidade de financiamento por meio do PRONAF, devido aos elevados custos para aquisição dos insumos, equipamentos e máquinas que contribuem para a melhoria do trabalho e da produtividade na propriedade.

Para Nardi, Lago e Bertolini (2017), a maioria dos estudos indica que o PRONAF está relacionado com o desenvolvimento dos municípios e regiões, começando pela melhoria da qualidade de vida e aumento da renda da família, o que gera, conseqüentemente, a inserção desses recursos na economia local. Ao longo da trajetória do PRONAF, Grisa, Wesz Junior e Buchweitz (2014, p. 341) apontam alguns avanços, “como o aumento dos recursos aplicados, flexibilização das condições financeiras, ampliação dos beneficiários, simplificação das condições de acesso, expansão para novas regiões”.

Em contrapartida, Mattei (2006), através de um levantamento bibliográfico, observou algumas críticas ao PRONAF por ter sido incapaz de incrementar mudanças eficientes no modelo de desenvolvimento agropecuário brasileiro. Estudos apontam que o PRONAF fortalece o uso de insumos modernos, especialmente sementes selecionadas, fertilizantes químicos e agrotóxicos, o que gera expansão da produção agrícola, no entanto, esse aspecto demonstra a fragilidade do programa como instrumento para a construção de um modelo sustentável nas áreas rurais (MATTEI, 2006). Além disso, o crédito oferecido pelo PRONAF estaria favorecendo a especialização da produção dos agricultores familiares, visto que o total do crédito de custeio é atribuído à poucas culturas (soja, milho e trigo), em vez de incentivar a diversificação econômica e a utilização de tecnologias alternativas apropriadas ao ambiente de cada região (MATTEI, 2006; AQUINO; SCHNEIDER, 2015).

Aquino e Schneider (2011) evidenciam que o PRONAF consiste em um importante instrumento de apoio à agricultura familiar no Brasil, em virtude do número expressivo de beneficiários atendidos e o crescimento no montante de recursos disponibilizados. Entretanto, os autores ressaltam que o PRONAF não está sendo distribuído de forma igualitária entre as distintas categorias de agricultores familiares, privilegiando agricultores familiares mais capitalizados em regiões mais ricas do país ao invés de diminuir as desigualdades regionais e sociais. Diante disso, surge a necessidade da investigação do PRONAF como instrumento para o desenvolvimento rural.

## 1.1 PROBLEMA

O contexto descrito na seção anterior aliado à importância do tema para os agricultores familiares e para a sociedade (MATTEI, 2005; AQUINO, SCHNEIDER, 2011; FORTES, 2017; NARDI, LAGO, BERTOLINI, 2017; VIEIRA, LENZ, VISENTINI, 2020), direcionou o presente estudo que busca responder o seguinte questionamento: **Como a distribuição de recursos do PRONAF é afetada por indicadores socioeconômicos e características do meio rural gaúcho?**

Os indicadores socioeconômicos analisados são PIB Total *per capita*, PIB Agropecuário *per capita*, valor da produção, pessoas ocupadas e IDH-M, detalhados na seção 2.4.1. Já as características do meio rural, englobam as características das propriedades (vide seção 2.4.2).

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Analisar a distribuição dos recursos do PRONAF nos municípios gaúchos considerando indicadores socioeconômicos e características do meio rural.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos, destacam-se:

- a) Mensurar o valor monetário captado pelos municípios gaúchos por meio do PRONAF;
- b) Demonstrar como o acesso aos recursos do PRONAF nos municípios gaúchos é afetado por indicadores socioeconômicos;
- c) Constatar como ocorre o acesso aos recursos do PRONAF nos municípios gaúchos a partir de características das propriedades rurais;

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Abaunza (2015) destaca a multifuncionalidade e as particularidades da agricultura familiar, que contribuem para a geração de empregos, alimentação, preservação de

ecossistemas e ocupação do território rural, preservando a cultura e gerando um senso de identidade entre os habitantes. De acordo com Calus e Van Huylenbroeck (2010), a agricultura familiar não é apenas um trabalho em que capital, terra e mão de obra são utilizados para gerar produção agrícola, mas também um estilo de vida baseado em crenças sobre viver e trabalhar na fazenda. Todavia, a questão é porque a fazenda familiar continua sendo tão importante na agricultura ocidental, em relação a outros tipos de sistemas de produção. Os autores analisaram razões socioeconômicas e históricas para justificar esse cenário, sendo que ambas se baseiam na importância de um sistema agrícola que assegure a disponibilidade de alimentos nos países.

Um acontecimento que justifica a escolha do tema é que nas últimas décadas a agricultura familiar passou por transformações. Baiardi (2014) salienta que, atualmente, ela participa de cadeias agroindustriais, é menos funcional à família e à comunidade local, necessita acompanhamento objetivando os padrões de qualidade desejados pelo consumidor moderno e engloba outras mudanças. No entanto, tem preservado seu caráter e sua natureza. Diante disso, faz-se necessário um estudo que investigue o novo cenário em que se insere a agricultura familiar e sua relação com políticas públicas. Esta pesquisa contribui para o entendimento de quais segmentos de agricultores familiares estão acessando os recursos do PRONAF, uma vez que investiga diferentes atividades de produção agrícola.

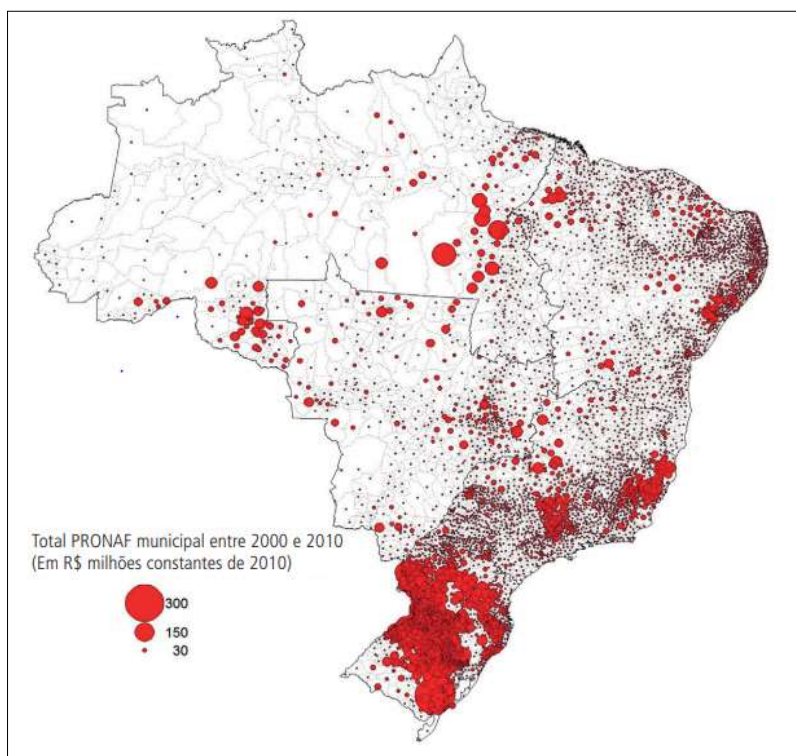
As propriedades familiares são essenciais para garantir segurança alimentar global a longo prazo, por isso devem ser incentivadas a inovar e se tornar mais produtivas, enquanto preservam os recursos naturais e o meio ambiente (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA - FAO, 2014). De acordo com Alexandratos e Bruinsma (2012) projeções indicam que a população mundial poderá alcançar 9,15 bilhões em 2050, ou seja, um aumento de 2,25 bilhões em 40 anos. Com isso, a produção global de alimentos em 2050 deve ser 60% superior à obtida entre os anos de 2005 e 2007.

Um fator preocupante acerca deste cenário é que gerações mais jovens estão cada vez mais deixando a agricultura. Diante disso, mais atenção deve ser dada aos jovens, que podem ser fundamentais para estimular a inovação na agricultura familiar, pois eles têm maior entendimento das novas tecnologias e grau mais elevado de educação (FAO, 2014). Demograficamente, está havendo uma diminuição da porcentagem de jovens e adultos que vivem nas áreas rurais. Com isso, os formuladores de políticas públicas para o meio rural brasileiro expressam interesse em distinguir os diferentes grupos sociais que vivem nesse espaço, por exemplo, mulheres e jovens (BARCELLOS; MANSAN, 2014).

Conforme Silva, Antoniazzi e Novak (2019), o PRONAF se destaca como instrumento que promove a permanência dos agricultores familiares em suas propriedades, sendo a principal política pública de apoio ao setor, que favorece o uso de tecnologias e técnicas de estímulo à produção agropecuária, pois promove o acesso a crédito com taxas de juros negativas em comparação à inflação.

Baccarin e Oliveira (2021) afirmam que, em 2019, aproximadamente 54% dos recursos do PRONAF se voltavam para a região Sul, sendo que o RS foi o estado brasileiro que mais acessou recursos do PRONAF (R\$ 6.720.261.566,00) e quanto ao número de contratos o estado fica atrás apenas da Bahia, com uma média de R\$ 35.534,38 por contrato (BCB, 2020). Entende-se que este é um bom indicativo para a escolha do estado como local de investigação deste estudo. Mattei (2005) e Castro, Rezende e Pires (2014) também observaram uma concentração de recursos maior no Sul do país ao analisar períodos anteriores. A Figura 1 mostra a captação de recursos totais do PRONAF em nível municipal referente ao período de 2000 a 2010, por meio da qual se pode observar uma concentração de recursos maior no Sul do país (CASTRO; RESENDE; PIRES, 2014).

Figura 1 - Distribuição espacial dos recursos do PRONAF, em nível municipal (2000-2010)



Fonte: Castro, Resende e Pires, 2014, p. 17.

A Tabela 1 apresenta um *ranking* dos 10 estados que mais adquiriram recursos do PRONAF no ano de 2019, sendo que o RS está na primeira posição.

Tabela 1 - *Ranking* dos 10 maiores estados tomadores de recursos do PRONAF (2019)

Posição	Estado	Recursos (R\$)	Número de contratos	Média do valor dos contratos
1	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>6.720.261.566,00</b>	189.120	35.534,38
2	Paraná	4.339.640.592,37	110.087	39.420,10
3	Santa Catarina	3.447.345.814,44	83.990	41.044,72
4	Minas Gerais	2.590.680.322,11	134.173	19.308,51
5	<b>Bahia</b>	1.002.016.427,52	<b>208.274</b>	4.811,05
6	<b>Rondônia</b>	1.001.883.935,00	20.539	<b>48.779,59</b>
7	Espírito Santo	677.445.437,55	16.867	40.163,96
8	Goiás	636.914.623,18	15.464	41.186,93
9	São Paulo	619.735.579,39	14.466	42.840,84
10	Maranhão	497.062.185,81	73.320	6.779,35

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021, a partir da Matriz de Dados do Crédito Rural do Banco Central do Brasil, 2020.

A falta de proporção na distribuição dos recursos do PRONAF pode ser explicada por vários fatores, sendo que os agricultores da região Sul estão mais integrados aos mercados e dependem mais da aquisição de insumos para garantir a produção. Nos estados da região Sul há uma melhor estrutura de divulgação e operacionalização do programa, existe uma rede bancária mais bem distribuída pelos municípios, o movimento sindical é mais persistente junto ao governo e aos bancos, os agricultores recebem assistência técnica pública na maioria dos municípios, como Empresas de Assistência Técnica e Assistência Rural (EMATERs), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) e o cooperativismo de crédito está altamente presente na região (CASTRO; RESENDE; PIRES, 2014).

O PRONAF ocupa um papel central no reconhecimento e legitimação do Estado em relação aos agricultores familiares, se firmando como a principal política pública do Governo Federal para essa categoria social (HANAUER; TEIXEIRA, 2016). Mattei (2005) afirma que o PRONAF foi um divisor de águas na política agrícola brasileira, visto que proporcionou a construção de instituições, normas e procedimentos que disponibilizaram crédito rural para todos os municípios do país de forma regular e em condições favoráveis. Guanzioli (2007, p. 304) declara, sobre o PRONAF, que “por tratar-se de uma política pública que envolve altos custos e subsídios, ela deve ser avaliada constantemente para justificar a sua existência”.

Esta pesquisa irá contribuir para verificar se os recursos do PRONAF estão distribuídos de maneira equitativa nos municípios do estado do RS e se são alocados por segmentos específicos de agricultores familiares. Isso se torna relevante, pois o PRONAF é

uma política pública que surgiu para atender um setor marginalizado até metade da década de 1990, composto por pequenos produtores rurais cuja mão de obra provém principalmente dos próprios membros da família. Ressalta-se que o programa investigado contribui para a economia, pois é a principal fonte de financiamento dos agricultores familiares e possui relevância social, uma vez que pode evitar o êxodo rural. Com relação às questões ambientais, a agricultura familiar contribui para a preservação dos recursos naturais, como é apontado por Benítez (2014) e Panzutti e Monteiro (2014). Assim, essa investigação constatará se o PRONAF está cumprindo com seu escopo e alocando seus recursos para municípios mais vulneráveis em relação aos aspectos citados.

Sobre o valor teórico da pesquisa, destaca-se que a maioria dos estudos que envolve o PRONAF busca analisar os impactos dos recursos destinados em variáveis socioeconômicas, ambientais ou que envolvem características das propriedades rurais familiares (MATTEI, 2005; MATTEI *et al.*, 2007; DAMASCENO; KHAN; LIMA, 2011; SILVA, 2016; MACEDO, 2017; ARAUJO; VIEIRA FILHO, 2018). Portanto, esse estudo tenta suprir uma lacuna teórica, comparando os recursos obtidos por agricultores familiares de municípios gaúchos com essas variáveis na tentativa de descobrir se o PRONAF está atendendo à diversidade da agricultura familiar, principalmente os mais frágeis economicamente e vulneráveis. Desse modo, caminha no sentido inverso das investigações já realizadas, ou seja, se as variáveis interferem na liberação dos recursos.

O estudo mostra que pode ser útil ao considerar que o PRONAF é o “principal programa do Governo Federal para a garantia, manutenção e desenvolvimento da agricultura familiar” (MIRANDA, GOMES, 2016, p. 398), e o fato de ser realizado com municípios do RS, maior estado tomador de recursos do país. A pesquisa é viável, pois se dispõe dos recursos necessários para realizá-la. Além disso, a escolha do tema vai ao encontro do perfil do curso de Administração da UFFS, *Campus Cerro Largo*, que visa promover a compreensão sobre o espaço rural em suas dimensões sociais, políticas, ambientais e econômicas.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é composto por cinco capítulos. O primeiro apresenta a Introdução com uma breve contextualização do tema da pesquisa, a definição do problema e dos objetivos geral e específicos. Há também a apresentação da justificativa do trabalho e da estrutura do trabalho.



No segundo capítulo é exposta a revisão de literatura que embasa a pesquisa, na finalidade de fundamentar teoricamente o objetivo dessa investigação. Para tanto, inicialmente, discute-se o conceito de agricultura familiar. Após, aborda-se o conceito de políticas públicas, para, a partir dessa definição, detalhar as características que englobam o PRONAF. Por fim, são revisados estudos que abordam as variáveis desta pesquisa.

No terceiro capítulo, são definidos os procedimentos metodológicos que norteiam a elaboração do estudo. A análise dos resultados é apresentada no quarto capítulo, sob forma de duas seções. A primeira delas abrange a descrição da amostra. A segunda relata o resultado do teste t para amostras independentes o qual foram submetidos os dados.

Por fim, o último capítulo trata das considerações finais deste estudo. Nela são retomados os objetivos do estudo, os principais resultados, as limitações da pesquisa e sugestões para novas investigações a partir deste estudo.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta a revisão teórica do estudo. Inicia-se com uma discussão sobre definição de agricultura familiar e de propriedades rurais familiares e, a fim de compreender as características que envolvem o público destinatário do PRONAF. Em seguida é abordado o conceito de políticas públicas e questões que envolvem esse campo de conhecimento. Na seção que segue, detalham-se os grupos de agricultores familiares beneficiários do PRONAF, assim como as linhas de atuação e subprogramas dessa política pública. Finalmente, a última seção contempla a revisão de trabalhos que versam sobre PRONAF, indicadores socioeconômicos e características das propriedades rurais, que contribuíram para o desenvolvimento das hipóteses e discussão dos resultados encontrados neste estudo.

### 2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar é uma das formas de organização da agricultura presente em todo o mundo (BÉLIÈRES *et al.*, 2015). No entanto, a definição de propriedade familiar varia entre países e contextos (GARNER; CAMPOS, 2014).

Lamarche (1993) salienta que não se deve confundir exploração familiar com exploração camponesa. No Brasil, o campesinato está relacionado às formas mais tradicionais de agricultura, realizadas em pequena escala, possuindo recursos produtivos limitados e pouco ambientado ao mercado e à vida urbana. Desta forma, ele se diferenciaria da agricultura familiar, que, embora tenha condições de produção restrita, está mais integrada aos mercados e às cidades (WANDERLEY, 2014).

Segundo Ploeg (2009), a agricultura camponesa está voltada à circulação de recursos não-mercantilizados. A produção camponesa está apoiada numa relação de troca com a natureza, na qual a comercialização é inexistente até o momento da venda dos produtos finais. Conseqüentemente, a troca de mercadorias não ocupa papel central na transferência de recursos, sendo que estes, em sua maioria, resultam da coprodução do ser humano com a natureza. Portanto, a agricultura camponesa é menos submetida aos mercados para o acesso a insumos e outros meios de produção.

Wanderley (2003) reforça a ideia de que o campesinato se firmou historicamente como uma civilização ou como uma cultura. Sua lógica tradicional é intensamente atingida pelo processo de integração econômico-social. A autora menciona a necessidade do uso do trator no campo, a exigência de conhecimentos técnicos indispensáveis para o trabalho com plantas,

animais e máquinas como elementos que afetam o estilo de vida do camponês tradicional. Sendo assim, a modernização transforma o camponês num agricultor quando este molda-se às condições atuais da produção agrícola e da vida social.

Oliveira e Duarte (2008) argumentam que os agricultores familiares são um segmento social proveniente do campesinato que, em virtude de sua transformação histórica, se aproxima mais do modo capitalista de produção. Na década de 1990 intensificou-se a utilização da categoria agricultura familiar para denominar de modo geral as unidades produtivas em que a terra, o trabalho e os meios de produção estão estritamente associados ao grupo familiar. Isto posto, os grupos de análises até então usados para definir essas unidades de produção, tais como campesinato, pequena produção, produção de baixa renda, agricultura de subsistência e outros, perderam sua capacidade explicativa, contribuindo para o surgimento de novas concepções teóricas concretizadas na categoria agricultura familiar (HESPANHOL, 2000).

Entende-se que esta discussão é necessária, pois, na atualidade, a pequena unidade de produção familiar está inteiramente integrada ao mercado e seu modo de produção mostra-se bastante tecnificado e introduzido nos conjuntos industriais existentes (SIQUEIRA, 2014). Assim sendo, agricultura familiar não será tratada como sinônimo de agricultura camponesa neste estudo.

De acordo com Bosc *et al.* (2015), tanto na linguagem comum como nos trabalhos acadêmicos, é difícil encontrar uma maneira extensiva e precisa para caracterizar a agricultura familiar. Os autores apresentam quatro parâmetros comumente utilizados para definir a agricultura familiar: a) o tamanho da propriedade (em hectares); b) o destino das produções ou a dimensão econômica da unidade que, geralmente, baseia-se em um estado intermediário entre a produção de alimentos para a família e a comercialização; c) a identidade dos que trabalham na propriedade e; d) o *status* judicial e as formas legais que enquadram a agricultura familiar, assim como, o domínio das políticas públicas e o reconhecimento social e político dos agricultores.

Segundo Scoville (1947), as características mais mencionadas de propriedades familiares incluem a combinação da vida doméstica e comercial, no entanto, essa associação não fornece uma base satisfatória para a definição de propriedades familiares, pois é comum também em outros tipos e tamanhos de estabelecimentos. Dessa forma, a principal distinção entre propriedades familiares e outros modelos de propriedades deve estar no relacionamento entre família, trabalho e gestão agrícola.

Garner e Campos (2014) revisaram 36 definições com o termo “fazenda familiar” usados por acadêmicos, governos e organizações da sociedade civil. Depois de revisar esses conceitos, as autoras averiguaram que a maioria das definições evidencia a família e o trabalho familiar na coordenação da atividade agrícola. Entretanto, às vezes o termo é usado para expressar questões ecológicas, culturais e ambientais, demonstrando ter laços estreitos com a cultura local e as comunidades.

Calus e Van Huylenbroeck (2010), após uma revisão de literatura, identificaram alguns elementos que geralmente fazem parte da definição de agricultura familiar, entre eles: a propriedade e o controle gerencial estão nas mãos de familiares; a maior parte do trabalho e do capital é fornecido pelos membros da família; a família vive na fazenda e obtêm maior parte de sua renda da agricultura; a propriedade e o controle gerencial é transmitido de geração em geração; e os diretores da fazenda estão relacionados por parentesco ou casamento.

Berdegú e Fuentealba (2011) definem agricultura familiar como um setor econômico e social formado por fazendas que são dirigidas por famílias de agricultores, usando em grande parte seu próprio trabalho. Diante disso, os autores inserem duas categorias no setor de agricultura familiar. Primeiro, um subsetor que obtêm grande parte de sua renda de atividades não agrícolas, geralmente chamados de “agricultores de subsistência”. Segundo, um subsetor que é menor em número de propriedades, porém muito mais expressivo quando se trata de participação econômica. Estes são agricultores familiares comerciais que podem empregar um ou dois trabalhadores, mas a maioria do trabalho e gestão agrícola é feito por membros da família.

Na visão de Bélières *et al.* (2015), agricultura familiar refere-se a uma das formas de disposição da produção agrícola e envolve explorações especificadas por laços orgânicos entre família e unidade de produção que promovem a mão de obra familiar, excluindo os funcionários. Scoville (1947) apresenta uma breve discussão sobre trabalho na fazenda familiar. Embora ocasionalmente a fazenda familiar seja definida como aquela em que os integrantes da família fazem todo o trabalho o fato de algumas pequenas fazendas utilizarem trabalho contratado torna essa descrição questionável. Outras definições, porém, reconhecem que uma fazenda continua sendo uma fazenda familiar, desde que a quantidade de trabalho familiar excede a mão de obra contratada. Conforme Failde, Mondelli e Peixoto (2011), na produção familiar não há uma separação clara entre trabalho, gestão dos meios de produção e da propriedade. A hierarquia e as relações de autoridade são regidas por códigos familiares ou

tradições. Da mesma forma, a remuneração dentro da família responde a necessidades reconhecidas pelo grupo social.

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO (2013) criou uma definição substancial de agricultura familiar, sendo um meio de organizar a produção agrícola, pesqueira, florestal, pastoral e aquicultura, que é administrada e operada por uma família, tem o capital e trabalho da família como principal vínculo, incluindo mulheres e homens. A família e a fazenda estão interligadas, evoluem e combinam economia, meio ambiente, funções sociais e culturais. Embora não haja um acordo universal no que consiste uma fazenda familiar, muitas definições referem-se a fatores relacionados a propriedade e gerenciamento, tamanho físico ou econômico e uso do trabalho (FAO, 2014).

As diretrizes para a agricultura familiar foram regulamentadas e estabelecidas pelo governo brasileiro, oficialmente, através da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2006), que estabelece que se enquadra na categoria de agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que realiza atividades no meio rural, obedecendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I) não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II) utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III) tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV) dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

No âmbito das políticas públicas, as distintas definições de agricultura familiar possuíam um aspecto relativamente comum, mesmo antes da Lei da Agricultura Familiar (Lei nº 11.326/2006), que a maioria do trabalho do estabelecimento é realizado pelos membros da família, sendo a mão de obra assalariada uma exceção (SOUZA *et al.*, 2006). Segundo Navarro (2010, p. 192), “agricultura familiar, como expressão da agenda nacional, adentrou o cenário político apenas na primeira metade dos anos 1990”. O que pode ser explicado pela emergência do PRONAF como a principal política de suporte econômico e produtivo à agricultura familiar, objetivando integralizar as ações governamentais para este segmento social (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013).

## 2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS

Conforme Parsons (2007) o debate sobre políticas públicas deve iniciar com a análise do que é entendido como público. Isto é fundamental pelo fato de que a ideia de público sofreu alterações consideráveis. O autor argumenta que a concepção de políticas públicas pressupõe a existência de uma esfera de vida que não seja privada ou inteiramente individual, mas coletivo.

Na visão de Secchi (2013, p. 2), “uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público”. Na contemporaneidade, muitos debates abordam a relevância das políticas públicas como mecanismo capaz de atender às demandas urgentes e propiciar avanços e mudanças sociais. Isso se torna possível a partir das interferências feitas, viabilizando melhores condições socioeconômicas para os beneficiados, que, na maioria das vezes, apresentam fragilidades e limitações diante das desigualdades (GIANEZINI *et al.*, 2017).

As políticas públicas são uma das maneiras do Estado se manifestar e fazer-se presente no cotidiano dos cidadãos. Por meio de sua implementação busca-se resolver temáticas públicas apontadas como problemáticas (GÓMEZ; CURIEL, 2016). Uma definição alternativa de políticas públicas é apresentada por Dye (1995) e Parsons (2007). Segundo esses autores uma política pública representa a decisão dos governos sobre o que fazer ou não fazer, sobre o que pretendem ou não agir. Consoante Villanueva (1996) as políticas públicas dizem respeito às decisões do governo que integram a opinião, a participação e a corresponsabilidade dos cidadãos, em seus atributos de eleitores e contribuintes. As políticas públicas podem se concretizar por meio de uma regulamentação, uma distribuição de recursos ou uma intervenção do governo como ação estratégica.

Segundo Souza (2007) nas últimas décadas as questões que envolvem o campo de conhecimento das políticas públicas, como as instituições, regras e modelos que controlam sua decisão, formulação, implementação e monitoramento ganharam maior visibilidade em países como o Brasil, sendo que vários fatores contribuíram para isso. A autora cita a aplicação de políticas restritivas de gasto, as novas compreensões sobre o papel dos governos, que ao modificar as políticas keynesianas do pós-guerra transformaram as políticas sociais de universais para direcionadas. Por fim, o fato de que a maioria dos países em desenvolvimento e recém-democratizados não terem conseguido desenvolver acordos políticos apropriados para

orientar políticas públicas capazes de incentivar o desenvolvimento econômico e de permitir a inclusão social de grande parte de sua população, sobretudo nos países da América Latina.

Dias e Matos (2012) discorrem que existe um problema terminológico quanto a utilização da palavra políticas, pois a concepção de política é mais abrangente e está relacionado com o poder de uma forma geral, já as políticas públicas representam soluções particulares de como controlar os assuntos públicos. Na língua inglesa são identificados dois termos distintos: *politics* e *policies*. “O termo *politics* refere-se ao conjunto de interações que definem múltiplas estratégias entre atores para melhorar seu rendimento e alcançar certos objetivos. Refere-se à política entendida como a construção do consenso e luta pelo poder” (DIAS; MATOS, 2012, p. 2). Já a expressão *policy* é compreendida como as ações do governo, ou seja, refere-se “à formulação de propostas, tomada de decisões e sua implementação por organizações públicas, tendo como foco temas que afetam a coletividade, mobilizando interesses e conflitos” (RUA, 2014, p. 17).

Na visão de Jaime *et al.* (2013), a *politics* está vinculada com a luta pelo poder e engloba a formação de conflitos políticos e sociais, o comportamento de agentes (políticos, econômicos, sociais e estatais), assim como, seus interesses e preferências, a movimentação de recursos e os processos de negociação que são acionados para reproduzir ou alterar determinadas situações de poder. Outra dimensão de política abordada pelos autores diz respeito a *policy* (ou *policies*), que se associa as ações e decisões que um governo adota (políticas públicas) e que estão direcionadas para a solução de problemas que a sociedade e o governo designam como públicos. Dessa forma, torna-se importante analisar os resultados e impactos que as mesmas causam na sociedade e suas dimensões.

No caso da agropecuária, até final do século XX, a agricultura capitalista controlava as políticas de desenvolvimento rural, porém os movimentos da agricultura familiar conseguiram motivar os governos para a criação de políticas públicas que promovessem a qualidade de vida da população que vive neste espaço. Como exemplos de políticas públicas que contribuíram para essa melhoria têm-se o Programa Nacional de Educação e Reforma Agrária (Pronera), Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e PRONAF (FERNANDES, 2015).

No âmbito da agricultura familiar, Medeiros e Dias (2011) argumentam que em muitos lugares ela está inserida em uma esfera secundária e enfrenta dificuldades de organização. Em condições de fragmentação social e frente às dificuldades de organizar-se para reivindicar políticas é preciso pensar em mudanças no processo de formulação de políticas públicas que afetam positivamente a agricultura familiar. Segundo Schneider (2008), o estímulo à pluriatividade por meio de políticas públicas exige um amplo processo de capacitação dos

formuladores e gestores de políticas, destacando a diversificação agrícola por intermédio de programas de crédito como o PRONAF.

### 2.3 PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF)

De acordo com Silva e Bianchini (2015, p. 224), o “Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar é a política de maior envergadura voltada para a agricultura familiar”. O programa financia projetos individuais ou coletivos, que viabilizam uma maior geração de renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária, com “as mais baixas taxas de juros dos financiamentos rurais, além das menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país” (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019).

O PRONAF foi instituído por meio do Decreto nº 1.946 (1996) após uma ampla discussão que envolveu várias escalas governamentais, movimentos sociais, Organizações Não Governamentais (ONGs), dentre outros atores (SILVA, 2012). Na sua trajetória histórica, o PRONAF passou por mudanças no seu desenho normativo, entre elas evidencia-se a segmentação do público potencial do crédito rural em diferentes grupos. O grupo A é composto pelos assentados em projetos de reforma agrária. Os outros três grupos são separados conforme a renda bruta anual e a presença da mão de obra familiar nas atividades do estabelecimento. Levando-se em conta que o Governo Federal altera os valores e as condições operacionais para cada uma das categorias sociais de agricultores familiares a cada ano, buscou-se a informação mais recente junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2019a), disposta no Quadro 1.

Quadro 1 - Grupos de classificação dos agricultores familiares

<b>Grupo</b>	<b>Descrição</b>
<b>Grupo A</b>	Agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) ou beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que não contrataram operações de investimento do Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária (Procera) ou que ainda não contrataram o limite de operações ou de valor de crédito para estruturação no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).
<b>Grupo B</b>	Agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 23 mil.
<b>Grupo A/C</b>	Agricultores familiares assentados pelo PNRA ou beneficiários do PNCF que (1) tenham contratado a primeira operação no Grupo A e (2) não tenham contratado financiamento de custeio, exceto no próprio Grupo A/C.
<b>Grupo V</b>	Agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 415 mil.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021) a partir do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2019a).

Conforme Nunes (2007) os grupos dentro do PRONAF foram criados com a finalidade de melhor atender os diversos contextos sociais e a heterogeneidade da população que pode



ser amparada pelo crédito do programa. Essa adaptação possibilitou que as normas de financiamento auxiliassem mais os agricultores com menores faixas de renda e em maiores impedimentos produtivos, sendo que os encargos financeiros e os descontos refletem a realidade de cada grupo (SILVA, 2012).

No enfoque operacional, o PRONAF aplica-se em quatro grandes linhas de atuação, identificadas no estudo do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE, 2006): a) financiamento da produção: o programa encaminha recursos para custeio e investimento anualmente, subsidiando atividades produtivas rurais em quase todos os municípios do país; b) financiamento de infraestrutura e serviços municipais: suporte financeiro para os municípios do país para a execução de serviços básicos e obras de infraestrutura; c) profissionalização e capacitação dos agricultores familiares: efetuação de cursos e treinamentos aos agricultores familiares, equipes técnicas e conselheiros municipais; d) financiamento da pesquisa e extensão rural: utilização de recursos financeiros para o desenvolvimento e deslocamento de tecnologias para os agricultores familiares.

O avanço do programa esteve fortemente vinculado à disponibilidade de crédito em suas diferentes modalidades, que ganharam destaque nesta política agrícola (MATTEI, 2005, p. 14). O PRONAF conta ainda com vários subprogramas ou linhas de crédito, sendo que os principais podem ser observados no Quadro 2.

Quadro 2 - Subprogramas do PRONAF

<b>Subprograma</b>	<b>Descrição</b>	<b>Público-alvo</b>
<b>PRONAF Agroindústria</b>	Financiamento para investimento em beneficiamento, armazenagem, processamento e comercialização agrícola, extrativista, artesanal e de produtos florestais; e para apoio à exploração de turismo rural.	Agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas e jurídicas, e suas cooperativas, associações e empreendimentos familiares rurais.
<b>PRONAF Mulher</b>	Financiamento à mulher agricultora integrante de unidade familiar de produção enquadrada no PRONAF, independentemente do estado civil.	Mulheres agricultoras, enquadradas no Grupo V. Obs.: as mulheres integrantes dos demais grupos serão atendidas no PRONAF Grupo B.
<b>PRONAF Agroecologia</b>	Financiamento para investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento.	Agricultores e produtores rurais (pessoas físicas).
<b>PRONAF ECO</b>	Financiamento para investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva.	Agricultores e produtores rurais (pessoas físicas).
<b>PRONAF Mais Alimentos</b>	Investimento na infraestrutura de produção e serviços, visando ao aumento de produtividade e	Agricultores familiares enquadrados no Grupo V

	à elevação da renda da família.	
<b>PRONAF Jovem</b>	Financiamento para investimento nas atividades de produção do estabelecimento rural de interesse do jovem agricultor.	Jovens agricultores e agricultoras familiares maiores de 16 anos até 29 anos, pertencentes a famílias enquadradas nos Grupos A, A/C, B e Grupo V.
<b>PRONAF Microcrédito (Grupo B)</b>	Investimento em atividades agropecuárias e não agropecuárias. Custeio pecuário Custeio de atividades não agropecuárias.	Agricultores familiares com renda bruta anual familiar de até R\$ 20.000,00. Mulheres agricultoras integrantes de unidades familiares enquadradas nos Grupo A, AC e B do PRONAF.
<b>PRONAF Semiárido</b>	Investimento destinado à convivência com o semiárido, priorizando a infraestrutura hídrica.	Agricultores familiares enquadrados(as) nos Grupos A, A/C, B e Grupo V.
<b>PRONAF Custeio</b>	Custeio de atividades agrícolas e pecuárias, inclusive aquisição de animais para recria e engorda.	Agricultores familiares enquadrados nos Grupos A, A/C, B e Grupo V.
<b>PRONAF Floresta</b>	Investimento em sistemas agroflorestais; exploração extrativista ecologicamente sustentável; recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas, para o cumprimento de legislação ambiental; enriquecimento de áreas que já apresentam cobertura florestal diversificada.	Agricultores familiares enquadrados nos Grupos A, A/C, B e Grupo V.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021), baseado em informações disponibilizadas pelo Banco do Nordeste (2019) e Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2020).

Pasqualotto, Kaufmann e Wizniewsky (2019) destacam que o acesso ao programa inicia-se com o reconhecimento da necessidade do crédito pela família, seja ele para o custeio a fim de cobrir as despesas gerais do ciclo produtivo, para o investimento em máquinas, equipamentos ou infraestrutura com o intuito de melhorar a produtividade e reduzir custos, elevando a renda familiar. Após definir o que financiar, a família deve buscar o sindicato rural ou a empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para fazer o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF), que será expedido conforme a renda anual e as atividades desenvolvidas, orientando o agricultor para as linhas exclusivas de crédito a que tem direito. Os agricultores beneficiários da reforma agrária e do crédito fundiário devem buscar o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) ou a Unidade Técnica Estadual (UTE). Os autores citados anteriormente explicam que, atualmente, o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF), substitui a Declaração de Aptidão do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (DAP) e reforçam que o agricultor deve estar livre de dívidas e com o CPF regularizado para ter acesso ao Crédito PRONAF.

Panzutti e Monteiro (2014) observaram uma tendência do PRONAF a favorecer um grupo mais estruturado da agricultura familiar, que consegue acessar os empréstimos bancários mais facilmente e está localizado em regiões mais ricas, excluindo os agricultores

das regiões mais pobres. Dessa forma, as autoras assinalam que existe uma distorção de perspectiva do programa, que se distancia de seus objetivos iniciais. A seção 2.4 apresenta alguns estudos que abordam esse panorama no território brasileiro.

## 2.4 PRONAF E AS VARIÁVEIS DO ESTUDO

Nesta seção são apresentadas as discussões, com base em artigos, dissertações e teses, sobre as variáveis que compõem este estudo.

### 2.4.1 PRONAF e características socioeconômicas

Conforme Guilhoto *et al.* (2007), a participação da agricultura familiar na economia brasileira não apenas é um incentivador da permanência dos agricultores nas áreas rurais e fonte de recursos para famílias mais pobres, como também possui contribuições relevantes para a geração de riquezas. Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2019b), no último ano, a renda do setor familiar rural respondeu por 33% do PIB agropecuário e por 74% da mão de obra empregada no campo, percentuais nada negligenciáveis.

Silva (2012) analisou os impactos do PRONAF no Território Médio Jequitinhonha (TMJ), localizado na porção norte do estado de Minas Gerais e composto por 17 municípios. Como resultado, o PRONAF demonstrou impactos positivos na produção agregada total e setorial nos municípios do TMJ, indicando que o programa contribui para o desenvolvimento econômico local, principalmente nos municípios com demanda expressiva por estes créditos.

Ainda, de acordo com o mesmo autor, o impacto no PIB Agropecuário foi menor, se comparado com o PIB Total, tendo em vista que o PRONAF é, *a priori*, uma política setorial. O autor explica que este resultado pode estar relacionado ao fato de que a agricultura familiar no Médio Jequitinhonha é representada por pequenas propriedades, cuja produção possui pouca interação com o mercado, sendo que a maioria dos insumos utilizados é proveniente da própria propriedade. Assim, o PRONAF se estabelece como uma política que possibilita a esses agricultores o acesso a insumos para a produção e a oportunidade de agregar valor aos seus produtos, o que gera maior demanda por produtos industrializados e impacta em outros setores da economia do território (SILVA, 2012).

Mattei (2005) analisou os impactos do PRONAF sobre o PIB, produção, emprego e arrecadação tributária dos cem municípios com maior volume de recursos do programa,

estabelecidos em um *ranking*. Segundo o autor, o volume de recursos do crédito rural não causa uma aceleração da taxa de crescimento do PIB e da produção. Já para o emprego local e arrecadação municipal, observa-se que uma expansão do crédito provoca efeitos sobre o emprego e sobre a arrecadação. Ao levar em conta o montante de recursos disponibilizados aos cem municípios do *ranking* no período do 2001 a 2004, observa-se que em 61 municípios ocorre um movimento expansivo da produção total, do emprego e da arrecadação municipal, apontando efeitos da política de estímulo ao agricultor familiar. Quando se considera o PIB Agropecuário, verificou-se que em 69 municípios do *ranking* ocorreu uma evolução nesse setor, além de uma correlação positiva entre esse desempenho e o comportamento do emprego agropecuário, emprego total local e arrecadação dos municípios. Conseqüentemente, o incentivo aos agricultores – por meio de políticas públicas como o PRONAF – causa efeitos positivos sobre indicadores de desempenho econômico dos municípios favorecidos (MATTEI, 2005).

Sobre o Sul do Brasil, o estudo desenvolvido por Castro, Resende e Pires (2014) demonstrou impactos positivos do PRONAF sobre a elevação do PIB *per capita* e PIB do setor agropecuário. Destaca-se que na região Sul há uma infraestrutura muito boa e existe um sistema de cooperativas agrícolas que vendem insumos para os produtores, dispõem de assistência técnica e na maioria das vezes são o destino final da produção agrícola local, o que facilita a comercialização da produção.

Por meio do exposto, verifica-se que o PRONAF tende a ocasionar efeitos sobre as variáveis econômicas, o que fortalece o argumento de Mattei (2005), de que esse programa de política pública é bastante eficiente, tanto para incentivar o crescimento econômico dos municípios como possibilitar a inclusão social de camadas de agricultores excluídos dos mercados de crédito.

Contudo, Brinker (2019) assinala que o volume de recursos contratados através de linhas de crédito da agricultura concentra-se em regiões mais ricas e com agropecuária mais produtiva, como Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Por outro lado, as regiões mais pobres e menos desenvolvidas têm recebido maior número de operações, porém de menor valor médio e dirigidas à agropecuária de subsistência.

Na mesma direção, Guanziroli (2019) afirma que a maioria dos estudos realizados na última década apontam uma concentração do PRONAF nas regiões mais ricas do país, estabelecidos onde os estratos de renda da agricultura familiar são mais elevados. Ainda, salienta-se que o crédito do PRONAF tem beneficiado a produção de *commodities*, indicando que o programa está centralizado em monoculturas tradicionais de exportação situadas em

regiões de maior potência econômica (AQUINO; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2017). Silva e Santos (2018) também verificaram que o PRONAF possui um desempenho mais ativo em municípios economicamente mais integrados. Levando-se em conta o alcance econômico do PRONAF, têm-se como hipóteses de pesquisa:

***H<sub>1</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o PIB Total per capita é maior.***

***H<sub>2</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o PIB Agropecuário per capita é maior.***

Macedo (2017) assinala que a distribuição de recursos para os agricultores familiares é feita por linhas de crédito e grupos de beneficiários, conforme apresentado nos Quadros 1 e 2, com o propósito de fomentar uma melhor alocação do financiamento. Hipoteticamente, isso surgiu para melhor auxiliar os beneficiários, no que tange suas características. Os grupos são estipulados com base na renda anual e condições de posse de terra. Essa classificação é empregada para direcionar os recursos e ajustar as taxas de juros que serão cobradas dos agricultores conforme o valor financiado.

Por meio do estudo de Zaniboni (2017) observa-se que existe uma concentração do volume de recursos do PRONAF, uma vez que a participação dos grupos compostos por agricultores de baixa renda é muito pequena, o que leva à dedução de que o programa adquiriu uma natureza produtivista, beneficiando um público mais capitalizado. O grupo composto por assentados da reforma agrária recebeu apenas 5% do total de recursos disponíveis no ano de 2011. Observando os grupos mais vulneráveis – aqueles que incluem famílias rurais com baixa produção e pouco potencial de aumento da produção no curto prazo, localizadas em regiões com concentração de pobreza rural, e agricultores assentados da reforma agrária – a participação é de menos de 11% do total de recursos disponíveis.

Macedo (2017) retrata que em regiões onde a agricultura familiar produz grandes quantidades de *commodities*, como Sul e Sudeste, há mais casos de sucesso do programa. Em contrapartida, em regiões desfavorecidas economicamente e com problemas de fornecimento hídrico, como o Nordeste, o PRONAF não consegue aumentar a produção, atribuindo-se aspectos negativos do programa.

Pires (2013) observou que, no caso da agricultura familiar, os agricultores enquadrados no PRONAF B respondem por quase 5,5% do valor da produção. Já os agricultores familiares incluídos no PRONAF Agricultura Familiar (atualmente Grupo V) correspondem a 44% do valor da produção. Consequentemente, os agricultores do PRONAF B, que concentram grande parte da pobreza rural, possuem acesso mais restrito aos créditos de

investimento e custeio, enquanto os agricultores familiares que estão mais inseridos no mercado, pertencentes a grupos de maior renda, são os que mais receberam recursos na forma de crédito (Investimento e Custeio) durante o período de 2000 a 2010. Na região Sul, por exemplo, os agricultores do PRONAF B obtiveram 0,7% do valor total dos contratos para essa região. No caso dos agricultores mais estabilizados economicamente - que correspondem à maior faixa de renda bruta anual, estes valores foram de 96% (PIRES, 2013).

Macedo (2017, p. 66) destaca que o valor da produção por hectare, no município de Gravatá (Pernambuco), é maior em propriedades que tomaram o crédito do PRONAF, comparando com àquelas que não acessaram o programa e possuem áreas do mesmo tamanho para plantar e criar animais. Por sua vez, Souza *et al.* (2013) apresentam que a participação de investimentos em máquinas, equipamentos e animais tem aumentado a partir de 2003, aspectos de produção correlacionados com uma agricultura mais capitalizada, à medida que a participação no custeio agrícola, que envolve o melhoramento das explorações com aquisição de itens necessários para a produção, reduziu. Isso pode ser explicado pelo fato dessas aplicações destinarem-se à modernização de máquinas e equipamentos e melhoramento genético de animais de agricultores integrados às cadeias de valor ativas. Essa proposição é confirmada por Souza, Ney e Ponciano (2011), que apontam que a distribuição dos financiamentos, especialmente os de custeio, abrange, em sua maioria os estados com maior participação no valor da produção familiar. Por exemplo, o valor da produção familiar está centralizado nos estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, assim como ocorre com a distribuição dos recursos. Com base nisso, elaborou-se a terceira hipótese do estudo:

***H<sub>3</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de estabelecimentos com valor da produção anual igual ou superior a R\$ 100.000 é maior.***

Outra característica a ser discutida é o número de pessoas ocupadas por estabelecimento, pois o PRONAF provoca efeitos positivos sobre o emprego (MATTEI, 2005). De acordo com Junqueira e Lima (2008) a agricultura familiar gera um número bem maior de postos de trabalho do que a agricultura patronal, em função da grande utilização de máquinas que vêm substituindo as pessoas na agricultura patronal. Quando analisado o número de pessoas ocupadas por estabelecimentos, a agricultura patronal apresenta um número maior de pessoas ocupadas por estabelecimento (6,4), enquanto a familiar possui 3,3 pessoas ocupadas por estabelecimento. No entanto, quando se compara o número de pessoas ocupadas com a área em hectares, Junqueira e Lima (2008, p. 166) destacam que “a agricultura patronal ocupa uma (1) pessoa a cada 67,5 hectares cultivados, enquanto a

agricultura familiar ocupa uma (1) pessoa a cada 7,8 hectares cultivados, advindo daí seu potencial de empregabilidade”.

O estudo de Bianchini (2010), que abrangeu beneficiários do PRONAF do Território do Vale da Ribeira (PR), demonstrou uma predominância dos ocupados familiares em relação à contratação de mão de obra. Com isso, conclui-se que a participação de mão de obra temporária e permanente assalariada é muito pequena, o que pode ser explicado pela presença de processos de trabalho mais simplificados e um certo grau de especialização.

Segundo Damasceno, Khan e Lima (2011) o PRONAF tem impacto positivo sobre o emprego. Os autores compararam a mão de obra total média utilizada em atividades agropecuárias nas propriedades de não beneficiários e beneficiários do PRONAF. Os resultados apontam que os beneficiários geram, em média, 1,32 emprego por hectare, enquanto os não beneficiários ofertam 0,37 emprego por hectare, em média. Isso pode ser explicado pelo fato de que grande parte das propriedades dos não beneficiários pratica atividades relacionadas à pecuária, que precisa de menos mão de obra se comparada com atividades agrícolas. Vale destacar que o estudo se deu nos municípios de Baturité, Iguatú e Quixadá no estado do Ceará.

Bianchini (2005 *apud* ARAÚJO, 2016) enfatiza que o PRONAF estabelece como objetivo que as pessoas que vivem nos estabelecimentos familiares permaneçam ocupadas, gerando renda para esses postos de trabalho, adicionando novas atividades agrícolas e não agrícolas e colaborando para o desenvolvimento produtivo. Diante disso, apresenta-se a quarta hipótese do estudo:

***H<sub>4</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de pessoas ocupadas na agricultura familiar é maior.***

Mattei *et al.* (2007) analisaram os impactos do PRONAF sobre dimensões sociais em oito estados das regiões Norte, Nordeste e Sudeste, e verificaram que uma maior aplicação de recursos do PRONAF tende a coincidir com melhores indicadores de desenvolvimento humano.

Nardi (2018) verificou, por meio de um estudo que compreendeu 398<sup>3</sup> municípios do Paraná, a influência socioeconômica do PRONAF entre os anos de 2012 e 2017 no estado. De acordo com o autor, apenas 0,5% dos recursos do PRONAF foram destinados à municípios com IDH-M acima de 0,800 (muito alto). A alocação de recursos por municípios com IDH-M entre 0,700 e 0,799 (alto) compreende 59% dos créditos. Os municípios com IDH-M entre

---

<sup>3</sup> O Paraná possui 399 municípios, mas durante o período de análise (2012-2017) o município de Pinhas não realizou nenhuma contratação de crédito do Pronaf, sendo excluído da relação (NARDI, 2018, p. 79).

0,600 e 0,699 (médio) acessaram 39,4% dos contratos, enquanto 1% dos contratos foram destinados a municípios com IDH-M entre 0,500 e 0,599 (baixo). Com isso, nota-se que os recursos do PRONAF são destinados com maior frequência à municípios com IDH-M médio e alto, contrariando o propósito das políticas públicas. Os componentes do IDH-M podem interferir nas condições de acesso dos agricultores ao PRONAF, posto que existem muitos agricultores que não acessam o programa devido à falta de alfabetização e qualificação. Assim, propõem-se a seguinte hipótese:

***H<sub>5</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em município em que o IDH-M é maior.***

#### **2.4.2 PRONAF e características das propriedades rurais familiares**

A análise das políticas agrícolas deve exceder o campo do crescimento econômico e produtivo, sendo necessário analisar a diversidade da agricultura presente no meio rural (ZANETTI *et al.*, 2021). A primeira característica que será discutida é a área dos estabelecimentos agropecuários. Em 2006, 38,9% dos estabelecimentos agropecuários no RS possuíam menos de 10 hectares, 25,5% entre 10 e menos de 20 hectares e 21,4% englobavam de 20 a menos de 50 hectares, sendo que a área média dos estabelecimentos agropecuários familiares era de 16 hectares, e a dos não familiares correspondia a 224 hectares (IBGE, 2009).

Um estudo desenvolvido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri, 2007) verificou que, a proporção de produtores com área total de até 2 hectares que possuem PRONAF é de 0,8%, o que indica que o programa não atingiu de forma satisfatória produtores com áreas muito pequenas no estado, entendendo-se que esses produtores são o público potencial do PRONAF B.

No Paraná, a maioria dos beneficiários do programa é formada por agricultores familiares com estabelecimentos de até 20 hectares, dado que 41% deles afirmaram ter unidades produtivas com área de até 10 hectares e 32% com área entre 10 e 20 hectares. Os outros agricultores familiares beneficiários pela política pública têm área entre 20 e 50 hectares e são poucos com área superior ao último estrato citado (IBASE, 2006).

Kageyama (2003) desenvolveu uma pesquisa em 1.994 domicílios de produtores rurais de 21 municípios de oito estados do Brasil, dos quais 49,9% são de produtores que obtiveram créditos do PRONAF e 50,1% não obtiveram crédito do programa. Percebeu-se que para os



dois grupos a área explorada do estabelecimento é bastante semelhante (pouco menos de 10 hectares).

Sauer *et al.* (2016) demonstraram que o acesso ao crédito por produtores no ano de 2006 ocorreu com mais frequência em estabelecimentos de 10 a 50 hectares. No trabalho de Kasper (2017), que abrange uma amostra de 91 agricultores de Campina das Missões que possuíam PRONAF Investimento no período de 2012 a 2015. Observa-se que 75,8% possuem até 40 hectares e agricultores com área acima de 40 hectares representam 24,2% dos casos.

Maia, Pinto e Conti (2012), utilizando o método de análise de conglomerados (*clusters*), investigaram 250 mil estabelecimentos agropecuários de Territórios da Cidadania (TCs) da região Sul. Os autores destacam o Médio Alto Uruguai (RS), onde 56% dos estabelecimentos têm uma área de 5 a 20 hectares e apenas 3% possuem área maior que 50 hectares.

O *cluster* de municípios situados com mais ocorrência no leste e oeste de Santa Catarina, no oeste, centro e sudeste do Paraná e norte do RS se destaca pela presença expressiva da agricultura familiar, no qual o tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários dos municípios é de 22,6 hectares. Consequentemente, os municípios pertencentes a esse *cluster* obtiveram mais acesso aos recursos do PRONAF (MAIA; PINTO; CONTI, 2012). Nesta perspectiva, apresenta-se a sexta hipótese do estudo:

***H<sub>6</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de estabelecimentos agropecuários familiares com menos de 20 hectares é maior.***

Outra característica dos estabelecimentos que pode explicar a distribuição de recursos do PRONAF é a área de lavouras permanentes e temporárias. Segundo Feix e Leusin Júnior (2019) em torno de 36% da área dos estabelecimentos agropecuários do RS são ocupados por lavouras permanentes e temporárias, revelando um crescimento de 2 pontos percentuais desde o Censo Agropecuário de 2006.

Primeiramente, cabe destacar que

as culturas temporárias [...] são as de curta ou média duração, uma vez que seu ciclo é inferior a um ano, e, depois de colhidas, precisam de um novo plantio. As culturas permanentes, por outro lado, são as de ciclo longo, cujas colheitas podem ser feitas por vários anos sem a necessidade de novo plantio (IBGE, 2018).

De acordo com Araujo e Vieira Filho (2018) quando os agricultores adquirem recursos monetários cedidos pelo PRONAF, inicialmente, esse valor contribui para uma elevação da área plantada. No entanto, após um período, a área plantada tende a decrescer. Os autores explicam que o período de efeito do empréstimo diverge conforme o tipo de lavoura

(permanente ou temporária), em consequência dos diferentes ciclos vegetais e tipos de manejo em cada caso. Dessa forma, neste estudo as variáveis serão desagregadas por tipo de lavoura.

Ao investigar os 22 municípios do Sul do Rio Grande do Sul, que formam os Coredes Sul e Campanha, Conterato e Bráz (2019) constataram que, entre o cultivo de lavouras temporárias, a soja aumentou em dezessete dos municípios listados. Em relação a área total disponível para cultivo na Zona Sul do estado, 90% é ocupada por lavouras de arroz e soja, caracterizadas como temporárias. No estudo, foram avaliados os financiamentos do custeio da agricultura familiar por meio do PRONAF entre os anos de 2007 e 2016, analisando-se somente os especializados ou que apresentaram um crescimento no cultivo da soja, totalizando dezoito municípios.

Um estudo desenvolvido pela Epagri (2007, p. 32) demonstrou que “a área total ocupada com lavouras temporárias é maior para os estabelecimentos tomadores de PRONAF” do que para aqueles que não são beneficiários do programa. Vale ressaltar que lavouras temporárias, como por exemplo a soja, têm um custo de manutenção bastante alto (CONTERATO; BRÁZ, 2019). Assim, o programa tem possibilitado que os agricultores produzam esse e outros produtos agrícolas temporários devido ao valor do crédito concedido. Com base nisso, elaborou-se a seguinte hipótese do estudo:

***H7: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios onde a área de lavouras temporárias é maior.***

Em relação às lavouras permanentes, Brancher e Almeida (2006) apresentam dados da região Alto Uruguai (RS), onde ocorreu um aumento de mais de 1.000% das lavouras permanentes entre 1970 e 2002. Os autores destacam o cultivo de erva mate, uva, pêssigo e figo que têm aumentado em razão de alguns motivos, como o clima favorável e o relevo com limitações à mecanização que dificulta a produção de grãos.

Gazolla e Schneider (2005) desenvolveram um estudo para a mesma região (Alto Uruguai-RS) e verificaram que o financiamento da fruticultura com a implantação de pomares possui relevância, ficando em terceiro lugar em ordem de prioridade de aquisição dos financiamentos na maior parte dos municípios pesquisados. Destacam-se diversas frutíferas como videiras, citrus, figueiras e pessegueiros.

De acordo com Menezes (2016), as principais microrregiões do RS que cultivavam produtos da lavoura temporária e permanente no período de 2006 a 2014 não foram as que recebem os maiores recursos pelo PRONAF, com exceção de Não-Me-Toque. A autora aponta as microrregiões de Santa Cruz do Sul, Camaquã, Não-Me-Toque e Restinga Seca como as que possuem o maior percentual de estabelecimentos familiares com culturas da

lavoura temporária. Já as microrregiões de Caxias do Sul, Montenegro, Osório são as que apresentaram maior percentual de estabelecimentos agropecuário familiares com lavouras permanentes. No entanto, as microrregiões que mais adquiriram custeio pelo PRONAF foram: Campanha Ocidental, Cruz Alta, Jaguarão, Não -Me-Toque e Vacaria. Nota-se que o cultivo de lavouras temporárias e permanentes não apresenta representatividade na distribuição do PRONAF. Assim, tem-se a oitava hipótese da pesquisa:

***H<sub>8</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios onde a presença de estabelecimentos com 50 pés ou mais de lavouras permanentes é maior.***

Destaca-se também a presença de agroindústrias como grandes tomadores de recursos do PRONAF. Conforme Brancher e Almeida (2006) a presença de agroindústrias pode contribuir para o crescimento do cultivo de alguns produtos, como, por exemplo, frutas que podem ser transformadas em doces e sucos. Buainain (2006) ressalta que a agricultura familiar deve participar de cadeias agroindustriais, sendo uma alternativa para estabelecer novos nichos de mercado e ampliar os canais de comercialização.

Segundo Pasqualotto, Kaufmann e Wizniewsky (2019, p. 58) a agroindustrialização refere-se ao “processo de transformar alimentos in natura em produtos diferenciados e com valor agregado”. Na agricultura familiar, essa forma de organização se manifesta como uma possibilidade de melhoria de vida nesse setor, tendo em vista que viabiliza maiores ingressos econômicos. Os agricultores que praticarem a agroindustrialização podem depositar os produtos por um tempo maior e comercializá-los em distâncias maiores, além de obter maior lucro (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019).

O PRONAF se caracteriza como uma das “principais linhas de crédito para a agroindústria familiar” (TORREZAN; CASCELLI; DINIZ, 2017, p. 25). Wesz Junior (2017) salienta que as estratégias de desenvolvimento para o campo, estabelecidas pelas agroindústrias, bem como sua abrangência no meio rural, suas receitas significativas e as reivindicações dos movimentos sociais e sindicais, tornaram esse empreendimento objeto de fomento a políticas públicas. Para tanto, o PRONAF disponibiliza uma linha de crédito exclusiva para a implantação, apoio e fortalecimento de agroindústrias rurais: o PRONAF Agroindústria (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019; WESZ JUNIOR, 2017).

Abramovay e Veiga (1999) constataram que grande parte dos agricultores que recebem recursos do PRONAF estão ligados às agroindústrias. O Sul destaca-se por concentrar grande parte desses recursos e ser uma região com um número mais expressivo de agroindústrias. A nona hipótese do estudo vai ao encontro dessa discussão:

***H9: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de estabelecimentos com agroindústrias é maior.***

Em meio a esse contexto de crescimento da agroindustrialização em propriedades familiares o processamento de produtos orgânicos vem ganhando espaço, assim como a procura desses produtos pelos consumidores (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019). Colombo (2013) destaca que, de maneira geral, a agricultura orgânica confere benefícios aos produtores rurais, aos consumidores e ao meio ambiente, proporcionando maior qualidade de vida às gerações futuras com um ambiente mais propício.

Ormond *et al* (2002, p. 5) consideram que

Agricultura orgânica é um conjunto de processos de produção agrícola que parte do pressuposto básico de que a fertilidade é função direta da matéria orgânica contida no solo. A ação de microrganismos presentes nos compostos biodegradáveis existentes ou colocados no solo possibilitam o suprimento de elementos minerais e químicos necessários ao desenvolvimento dos vegetais cultivados. Complementarmente, a existência de uma abundante fauna microbiana diminui os desequilíbrios resultantes da intervenção humana na natureza. Alimentação adequada e ambiente saudável resultam em plantas mais vigorosas e mais resistentes a pragas e doenças.

Parte dos recursos indispensáveis para a existência humana está centralizada no espaço rural, como terra, água e biodiversidade. A interação entre sociedade e esses recursos naturais acontece de modo particular em cada localidade, em conformidade com a rede de atores locais (públicos e privados) que dispõem de diferentes formas de acesso a estes recursos e ao direito de propriedade. Destarte, o desenvolvimento territorial da agricultura familiar passa a ter uma importância fundamental na preservação e na utilização desses recursos (SILVA, 2015).

Stoffel, Colognese e Silva (2014) assinalam que em propriedades que aplicam práticas alternativas de produção, tendo como exemplo a produção orgânica, é preciso mais disponibilidade de mão de obra. Esse fator pode dificultar a utilização de práticas que limitam o uso de agroquímicos, assim como a diversificação da propriedade e a rotação de culturas, pois hoje é comum nas propriedades familiares a falta de trabalhadores. Os mesmos autores acrescentam outro fator que pode demarcar o grau de sustentabilidade de uma forma orgânica de produção, o nível educacional e a vivência do produtor na atividade. Em relação à educação, além de ser importante para obter e assimilar informações, ela integra a habilidade de permitir técnicas de gerenciamento mais complexas em padrões de produção mais sustentáveis que exigem um grau de escolaridade e experiência mais alto do que práticas convencionais.

Ormond *et al.* (2002) afirmam que, devido a heterogeneidade de subsetores, há uma certa dificuldade de analisar a produção de orgânicos. Os autores citam como exemplo de produção sob manejo orgânico as hortaliças e legumes, que ocupam áreas pequenas se comparadas com outros produtos, a pecuária extensiva, o cultivo de cereais e frutas e o extrativismo de mel.

Campanhola e Valarini (2001) apresentam cinco argumentos que certificam a afirmação de que a agricultura orgânica é uma alternativa capaz de introduzir os pequenos agricultores no mercado: a) os sistemas de produção orgânica mostram um desempenho econômico maior, apesar de utilizarem mais mão de obra e mostrarem-se menos produtivos que os sistemas convencionais; b) por apresentarem características de nichos de mercado, os produtos orgânicos destinam-se a atender um segmento selecionado e reduzido de consumidores, que estão dispostos a pagar mais caro por esses produtos; c) a organização dos produtores em associações ou cooperativas facilita sua integração nas redes nacionais ou transnacionais de comercialização de produtos orgânicos, o que potencializa as ações de marketing, negociações, venda e implementação de selos de qualidade; d) a oferta de produtos especializados não provoca interesse dos grandes empreendedores agropecuários; e) a diversificação da produção orgânica e a utilização de recursos da própria propriedade.

No entanto, Capellesso, Cazella e Rover (2014) discorrem que as principais políticas públicas para a agricultura familiar não incentivam a produção de insumos pelo agricultor, pelo contrário, o agricultor é levado a adquirir seus insumos no mercado. Aquino, Gazolla e Schneider (2017) declaram que o PRONAF tem favorecido a produção de *commodities*, demonstrando que a política de crédito está voltada para as monoculturas de exportação.

As dificuldades relacionadas com a assistência técnica, são apontadas por Colombo (2013, p.39) como um entrave para a incorporação dos agricultores à produção orgânica, sendo que “os produtores não contam com técnicos da rede pública que possam assistir a todos e muitas vezes, este profissional não possui preparo para orientar a produção orgânica. Neste caso, os produtores devem procurar uma assistência privada, o que onera a atividade”. O estudo de Kluck e Gazolla (2014) demonstrou que a burocracia existente nas instituições financeiras está entre as dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares agroecológicos para acessar o crédito rural. Do mesmo modo, Godoi, Búrigo e Cazella (2016) revelam que a inserção de questões da sustentabilidade ambiental no PRONAF ainda não ocasionou mudanças operacionais significativas no âmbito das organizações financeiras locais.

Damasceno, Khan e Lima (2011) avaliaram a contribuição do PRONAF para o desenvolvimento sustentável em Baturité, Igutau e Quixadá, no Ceará, por meio de

questionários aplicados à 90 produtores rurais. Os resultados revelaram que os agricultores familiares, beneficiários e não beneficiários do PRONAF, apresentam baixo nível de sustentabilidade, o que pode estar relacionado às dificuldades de acesso ao crédito, à falta de assistência técnica, à indisponibilidade de tecnologias adequadas e à baixa participação em cursos de capacitação. Logo, propõe-se a seguinte hipótese ( $H_{10}$ ):

***H<sub>10</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de estabelecimentos que fazem uso da agricultura e pecuária orgânica é maior.***

Outra forma de produção bastante presente na agricultura familiar é a atividade leiteira, que constitui uma produção atraente e possibilita autonomia para os produtores que contam com a mão-de-obra de caráter familiar na execução das práticas produtivas (SICHESKI; ANDRADE; ANDRADE, 2016). Mattei (2005) demonstrou que, no período de 2001 a 2004, 81 municípios do *ranking* dos cem que mais receberam crédito do PRONAF aumentaram a quantidade de leite produzido, o que pode estar associado à tradicional combinação da produção leiteira com as outras atividades realizadas no sistema de produção familiar.

Um estudo realizado por Bernardi e Montoya (2016) com 50 produtores de leite do município de Ronda Alta (RS) que acessaram o PRONAF Investimento entre 2011 e 2014 constatou que 84% da amostra conseguiu aumentar o volume de leite produzido após a realização do investimento devido a aquisição de matrizes leiteiras. Além disso, os resultados demonstraram que a maioria dos agricultores ampliaram e modernizaram suas atividades, tendo em vista que, para ser comercializado, o leite produzido deve atender as normativas 51 e 62 do Ministério da Agricultura que estabelecem padrões de higiene, qualidade, sanidade e transporte, demandando mais investimentos em infraestrutura e equipamentos para continuar produzindo.

A comercialização de leite era realizada por aproximadamente um terço dos beneficiários do PRONAF no Paraná na safra 2004/2005, conforme Ibase (2006). A produção de leite certifica-se como uma alternativa para diversificar a produção e necessita de investimentos iniciais (animais e instalações), assistência técnica e canais de comercialização, dos quais se sobressaem as cooperativas que recebem a produção, realizam o processamento do leite e comercializam os produtos finais. Destarte, o PRONAF ajuda a tornar a produção diversificada e viável, sendo que o PRONAF Investimento está fortemente direcionado para o setor do leite, principalmente para a aquisição de animais (IBASE, 2006).

Buainain e Garcia (2013) relatam que o tamanho da propriedade impede a introdução de tecnologias que necessitam de elevadas escalas de produção nas pequenas unidades, pois

afeta a viabilidade econômica. Contudo, muitos equipamentos e máquinas são fundamentais, como por exemplo os tanques de resfriamento do leite e ordenhadeiras mecânicas. Sem essas inovações, que requerem investimentos que não são triviais, a maioria dos pequenos produtores teria que abandonar a atividade leiteira (SOUZA, 2011).

Wahlbrinck (2017) investigou 60 famílias no município de Imigrantes (RS) e constatou que a principal fonte de renda dos agricultores beneficiários do PRONAF é proveniente da produção de leite, suínos e frangos de corte, sendo que entre as contribuições do PRONAF destaca-se a modernização das estruturas, como por exemplo, chiqueiros, estrebarias e aviários, compra de insumos para nutrição do gado leiteiro e aquisição de tratores e implementos. O estudo demonstrou que a modernização e o crescimento das propriedades fundamentado no crédito disponibilizado pelo PRONAF possibilitam que o produtor fique mais tranquilo e aumente sua renda, o que eleva a qualidade de vida.

Com relação ao crédito rural investimento, 33% dos respondentes afirmaram que a principal melhoria que o PRONAF causou foi a construção de galpões, aviários, silos, chiqueiros e estrebarias, o que pode ser explicado pelo fato das principais produções de Imigrantes serem de leite, suínos e frangos (WAHLBRINCK, 2017).

Os produtores familiares são importantes fornecedores de proteína animal no Brasil. Apesar de ocuparem uma área menor com pastagens, produzem 58% do leite, 50% das aves, 59% dos suínos e 30% dos bovinos no país (CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CEBDS, 2014). Um estudo realizado em municípios do Oeste Paulista evidenciou que, desde a década de 1990, vários produtores rurais da região têm empregado recursos do PRONAF para a exploração leiteira, a criação de aves e pequenos animais e outras atividades. Os pecuaristas concentram investimentos na compra de animais para produção e reprodução, como novilhos, vacas leiteiras, suínos e galinhas poedeiras (SOUZA; HESPANHOL, 2016).

Conforme Schultz e Ahlert (2016) a realização de grandes investimentos em empreendimentos da pecuária tende a elevar o volume médio por contratos, como foi verificado em Maripá (PR), município da pesquisa. Gazolla e Schneider (2005) observaram a importância do PRONAF no financiamento de empreendimentos agropecuários da região do Alto Uruguai (RS), como no caso da bovinocultura de leite, que é o segundo tipo de atividade que mais procura o crédito de investimento. Grande relevância tem ainda os empreendimentos rurais que praticam a suinocultura, pois utilizam o PRONAF para financiar a infraestrutura nas propriedades com a construção e melhoria de pocilgas, construção de esterqueiras,

compra de medicamentos, equipamentos e matrizes suínas, destacando-se o município de Frederico Westphalen (RS).

Ludwig (2016) acrescenta que, após a integração, a produção de suínos modificou-se muito. Nesse tipo de criação os produtores comprometem-se através de contratos pelo gerenciamento da atividade em sua propriedade rural, desde os custos de produção em chiqueiros e galpões próprios até os custos com mão-de-obra, energia, água, ração e insumos veterinários, sendo que o produtor pode somente iniciar a criação de leitões e vendê-los desmamados, fazer a terminação até que os suínos estejam prontos para abate ou o ciclo completo em um só lugar (OSTROSKI; PETRY; GALINA, 2006). Na integração a tecnologia está fortemente presente, exigindo “uma grande mecanização do meio rural, o que significa um alto padrão de investimento e profissionalização. Todas as atividades estão altamente integradas com as indústrias, a exemplo dos suínos, das aves e do leite” (LUDWIG, 2016, p. 43).

Ludwig (2016) indica que é preciso assegurar que os recursos públicos possibilitem que os agricultores se organizem sindicalmente e permitam mecanismos mais transparentes no que se refere à relação entre a indústria e os agricultores, assim como elaborar ações para uma convivência mais adequada entre a agricultura familiar e os sistemas de integração de produção de proteínas animais. Santos (2014) mencionam a ampliação das agroindústrias de carne como fomento à pecuária de aves e suínos.

Souza, Alves e Teixeira (2013) realizaram um estudo no município de Tupandi (RS), que possui propriedades de 10 hectares, em média, e de terrenos rochosos e em declive, sobressaindo-se a avicultura e a suinocultura como alternativas para resolver o problema do uso do solo. Como a indústria lista várias exigências e não subsidia os produtores, o financiamento público é uma maneira de possibilitar a construção e automação de aviários e pocilgas aos pequenos proprietários. Para isso, os pequenos proprietários do município de Tupandi contam com o crédito do PRONAF, além de uma política pública municipal, denominada Fundo de Desenvolvimento Agrícola (Fundap), que financia, principalmente, a terraplanagem e o fornecimento de telhas para as instalações (SOUZA; ALVES; TEIXEIRA, 2013).

Para Guimarães *et al.* (2017) a suinocultura gera muitos empregos em toda sua cadeia produtiva e compreende muitas propriedades de pequeno porte, além de ser uma atividade de relevância social e econômica no Brasil. Feix e Leusin Júnior. (2019) afirmam que no RS a agricultura familiar é essencial para a produção de alimentos, como leite, aves e suínos e até



em atividades que tradicionalmente prevalece a agricultura empresarial, tal como a bovinocultura.

Sales (2005) apresenta a produção de frango e ovos orgânicos em pequena escala como uma possibilidade para agricultores familiares em Santa Catarina, que se estruturam em condomínios ou associações e implementam agroindústrias de pequeno porte. Esse modelo de criação e agroindústria é financiado pelo PRONAF Agroindústria.

Koerbes, Wünsch e Reis (2010) declaram que a criação de frangos se modificou após a integração dos avicultores à uma empresa. Conforme os autores, no município de Boa Vista do Sul (RS) essa relação provocou um aumento de aviários no município, sendo que para viabilizar os investimentos necessários os avicultores utilizam as linhas de crédito disponíveis pelo PRONAF. Vale destacar que “novas exigências surgiram quanto aos cuidados e especificações requeridas especialmente com o crescimento das exportações”, tendo o produtor que atender às exigências de sanidade das empresas (KOERBES, WÜNSCH; REIS, 2010, p. 10).

Com base no exposto, criaram-se quatro hipóteses para o estudo ( $H_{11}$ ,  $H_{12}$ ,  $H_{13}$  e  $H_{14}$ ):

***H<sub>11</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a quantidade de leite produzido no ano é maior.***

***H<sub>12</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a quantidade de ovos produzida no ano é maior.***

***H<sub>13</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de galináceos é maior.***

***H<sub>14</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de suínos é maior.***

A presença do PRONAF em atividades como produção de grãos e leite e criação de aves e suínos é reconhecida como consistente, pois engloba a maioria dos agricultores familiares no Paraná. A pecuária leiteira se destaca como alternativa de renda para a agricultura familiar na região, assim como as culturas de hortaliças, frutas, mel e cana-de-açúcar, que quando transformados em embutidos, compotas, vinhos e laticínios apresentam um potencial de introdução da agricultura familiar em processos de agroindustrialização e inserção em novos mercados (IBASE, 2006).

Guanziroli (2007) menciona alguns fatores que atuam negativamente na geração de renda dos beneficiários do PRONAF, entre eles ressalta-se a carência de assistência técnica ou baixa qualidade dela. Essa situação é explicada por Oliveira, Araújo e Queiroz (2017), que apontam o baixo número de técnicos para dar orientação e a inexistência de unidades locais

como fatores que impedem um melhor aproveitamento dos recursos do programa. A assistência técnica desenvolve um importante papel na inserção de tecnologias na agricultura familiar, elaboração e acompanhamento de projetos de financiamento e na disseminação de conhecimentos básicos para o agricultor familiar.

A Epagri (2007), analisou dados de 187.000 estabelecimentos agropecuários de 293 municípios de Santa Catarina, e constatou que os produtores com PRONAF recebem mais assistência técnica, participam mais de entidades associativas e processos de integração/parcerias, se comparados com aqueles sem PRONAF.

Mera e Didonet (2010) observaram, em uma amostra de 61 agricultores familiares do município de Cruz Alta (RS), que referente à assistência técnica 21,32% dos entrevistados afirmaram buscá-la somente quando precisam de alguma assinatura para desbloquear o crédito, 14,75% relataram que a participação dos técnicos no processo para aquisição do crédito é insuficiente, pois faltam informações, 9,84% necessitaram de técnicos para enviar as análises de solo assinadas para o banco e 54,09% não responderam.

De acordo com Garagorry, Quirino e Sousa (2002), no Brasil, somente 32,7% dos estabelecimentos usaram assistência técnica durante o período do estudo. Segmentando a análise por regiões, os autores verificaram que 50,5% dos estabelecimentos no Sul utilizam assistência técnica, 41,5% no Sudeste, 32% no Centro-Oeste, 14,6% no Nordeste e 14,5% no Norte. Quanto aos agricultores familiares Guanzirolí (2000 *apud* Castro, 2015) apresenta que 16,7% utilizam assistência técnica, já entre os agricultores patronais esse percentual é de 47,2%. Entretanto, essa proporção oscila de 2,7% no Nordeste a 47,2% no Sul quando considerados apenas os familiares.

Castro (2015) buscou algumas explicações para essa disparidade. O autor ressalta as EMATERs como instituições que prestam assistência técnica pública aos produtores rurais, sendo que seu funcionamento varia conforme o estado, devido à situação dessemelhante da capacidade fiscal dos estados brasileiros. No Paraná e RS, as EMATERs são muito ativas e requisitadas pelos agricultores, pelo fato de que nesta região os empreendimentos agrícolas possuem características e padrões diferentes das demais regiões, como por exemplo o Centro-Oeste, onde a assistência técnica pública aos produtores rurais é mais delimitada.

Outra diversidade entre as regiões no que concerne a assistência técnica é a função das cooperativas de produtores rurais, dado que no Sul o número de agricultores que afiliam-se à sistemas de cooperativas é maior do que nas outras regiões. Assim, essas cooperativas assistem seus associados por meio de uma equipe formada por veterinários, engenheiros

agrônomos e técnicos agrícolas (CASTRO, 2015). Nesta perspectiva, elaborou-se a décima quinta hipótese do estudo:

***H<sub>15</sub>: São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de estabelecimentos que recebem assistência técnica é maior.***

O Quadro 3 apresenta as variáveis do estudo, as hipóteses elaboradas e a sustentação teórica.

Quadro 3 - Variáveis, hipóteses e sustentação teórica do estudo

Características	Variáveis	Descrição	Hipótese	Sustentação teórica
<b>Socioeconômicas</b>	PIB Total <i>per capita</i>	PIB Total per capita, com o objetivo de quantificar a atividade econômica do município.	H <sub>1</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o PIB Total <i>per capita</i> é maior.	Macedo (2017); Aquino, Gazolla e Schneider (2017); Silva e Santos (2018); Brinker (2019); Guanziroli (2019).
	PIB Agropecuário <i>per capita</i>	PIB do setor agropecuário per capita.	H <sub>2</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o PIB Agropecuário <i>per capita</i> é maior.	Macedo (2017); Aquino, Gazolla e Schneider (2017); Silva e Santos (2018); Brinker (2019); Guanziroli (2019).
	Valor da produção	Número de estabelecimentos agropecuários familiares com valor da produção inferior à 50.000 por ano.	H <sub>3</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de estabelecimentos com valor da produção anual igual ou superior a R\$ 100.000 é maior.	Souza, Ney e Ponciano (2011); Pires (2013); Macedo (2017); Zaniboni (2017).
	Pessoas ocupadas	Número de pessoas ocupadas na agricultura familiar.	H <sub>4</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de pessoas ocupadas na agricultura familiar é maior.	Bianchini (2010); Damasceno, Khan e Lima (2011).
	IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano municipal.	H <sub>5</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em município em que o IDH-M é maior.	Mattei <i>et al.</i> (2007); Nardi (2018).
<b>Propriedades</b>	Tamanho das propriedades	Tamanho médio das propriedades agropecuárias do município em hectares.	H <sub>6</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de estabelecimentos agropecuários familiares com menos de 20 hectares é maior.	Ibase (2006); Maia, Pinto e Conti (2012); Sauer <i>et al.</i> (2016); Kasper (2017); Kageyama (2003); Epagri (2007).
	Lavouras temporárias	Área de lavouras temporárias no município em hectares.	H <sub>7</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios onde a área de lavouras temporárias é maior.	Conterato e Brás (2019); Menezes (2016).
	Lavouras permanentes	Área de lavouras permanentes no município em hectares.	H <sub>8</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios onde a presença de estabelecimentos com 50 pés ou mais de lavouras permanentes é maior.	Gazolla e Schneider (2005); Epagri (2007); Menezes (2016).

<b>Características</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Descrição</b>	<b>Hipótese</b>	<b>Sustentação teórica</b>
	Agroindústrias	Número de estabelecimentos com agroindústrias da agricultura familiar presentes no município.	H <sub>9</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de estabelecimentos com agroindústrias é maior.	Abramovay e Veiga (1999); Torrezan, Cascelli e Diniz (2017).
	Agricultura e pecuária orgânica	Número de estabelecimentos que exercem agricultura ou pecuária orgânica.	H <sub>10</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de estabelecimentos que fazem uso da agricultura e pecuária orgânica é maior.	Damasceno, Khan e Lima (2011); Capellesso, Cazella e Rover (2014); Godoi, Burizo e Cazella (2016)
	Leite produzido	Quantidade de leite de vaca produzido no ano.	H <sub>11</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a quantidade de leite produzido no ano é maior.	Mattei (2005); Gazolla e Schneider (2005); Ibase (2006); Bernardi e Montoya (2016); Souza e Hespanhol (2016); Schultz e Ahlert (2016); Wahlbrinck (2017).
	Ovos produzidos	Quantidade de ovos de galinha produzidos no ano.	H <sub>12</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a quantidade de ovos produzida no ano é maior.	Sales (2005); Souza e Hespanhol (2016); Schultz e Ahlert (2016).
	Galináceos	Número de cabeças de galináceos presentes no município.	H <sub>13</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de galináceos é maior.	Souza, Alvez e Teixeira (2013); Souza e Hespanhol (2016); Schultz e Ahlert (2016); Walbrinck (2017).
	Suínos	Número de cabeças de suínos presentes no município.	H <sub>14</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que a presença de suínos é maior.	Gazolla e Schneider (2005); Souza, Alves e Teixeira (2013); Souza e Hespanhol (2016); Schultz e Ahlert (2016); Walbrinck (2017).
	Assistência técnica	Número de estabelecimentos agropecuários que receberam assistência técnica.	H <sub>15</sub> : São acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o número de estabelecimentos que recebem assistência técnica é maior.	Epagri (2007); Guanzioli (2000 apud CASTRO, 2015).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

No capítulo 3, apresentado na sequência, são definidos os procedimentos metodológicos que norteiam este trabalho.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são descritos os procedimentos metodológicos da pesquisa, dividido da seguinte maneira: caracterização da pesquisa; população e amostra; os métodos de coleta dos dados e; a análise dos dados que será aplicada.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto aos objetivos a pesquisa é descritiva. De acordo com Martins Júnior (2011) o foco central das pesquisas descritivas é a descrição das características de fenômenos ou de uma população e o desenvolvimento de relações entre as variáveis. A principal característica desse método é que o pesquisador não tem controle sobre as variáveis; ele só pode relatar o que aconteceu ou está acontecendo (KOTHARI, 2013). A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar e, habitualmente, utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados (TRIVIÑOS, 1987; MARTINS JÚNIOR, 2011).

A abordagem da pesquisa possui caráter quantitativo. Para Sampieri, Collado e Lucio (2013) estudos quantitativos são baseados na medição numérica e na análise estatística para estabelecer padrões e comprovar teorias. Conforme Fonseca (2002), as amostras da pesquisa quantitativa geralmente são grandes, representam uma população e os resultados podem ser generalizados para uma coletividade maior (população alvo da pesquisa).

Os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Para isso, são utilizados instrumentos estatísticos na coleta e tratamento dos dados. (PRODANOV; FREITAS, 2013; ZANELLA, 2013). Unrau, Grinnell e Willians (2007) afirmam que a pesquisa quantitativa se concentra na objetividade, ou seja, os fenômenos observados e/ou mensurados não devem ser influenciados pelo pesquisador.

Pode-se afirmar que os dados coletados para o estudo são secundários. Segundo Martins Júnior (2011), os dados secundários foram coletados com finalidades diferentes do problema de pesquisa investigado. Esses dados já foram tabulados e ordenados e estão arquivados à disposição de outros pesquisadores (MATTAR, 1996).

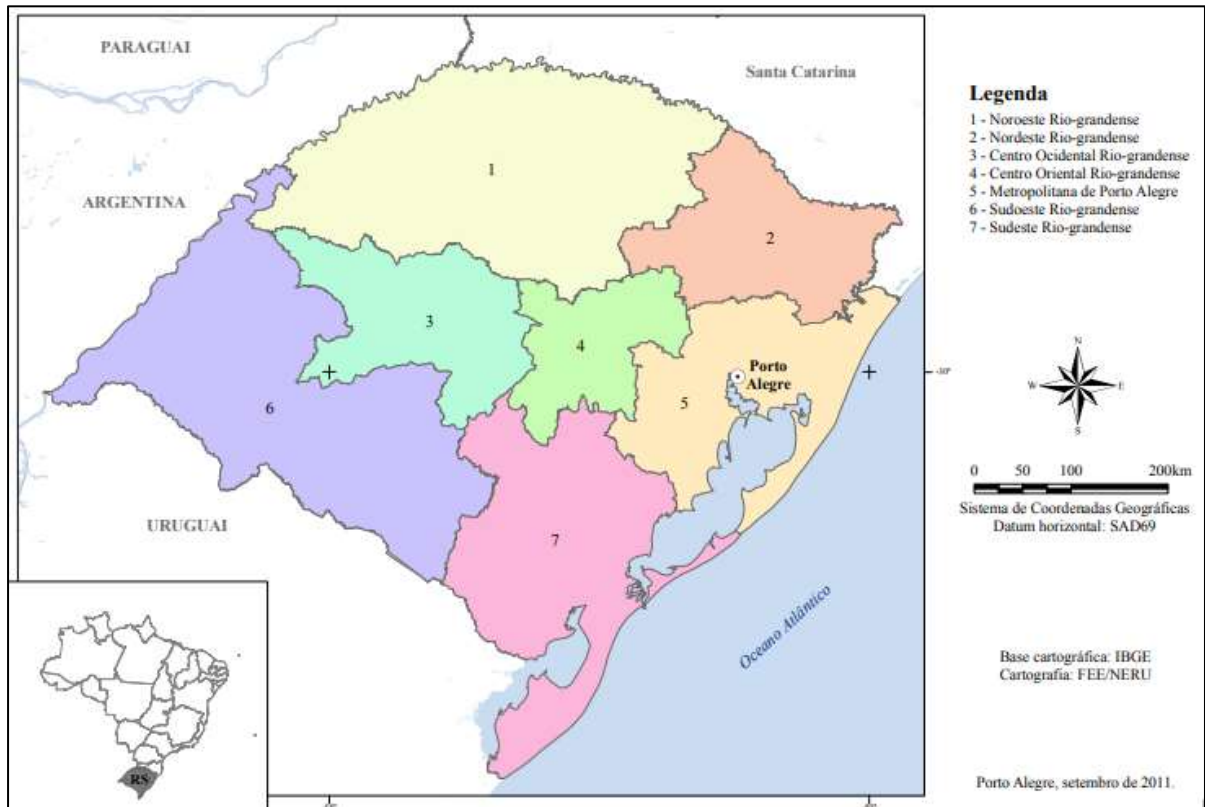
Aratangy (2011) lista algumas vantagens da utilização de dados secundários, entre elas: na maioria das vezes não custam nada ou uma pequena parcela do que foi gasto para obtê-los; são mais rápidos para conseguir, pois já estão prontos e; muitas vezes consistem no único meio de se ter o conhecimento procurado. Já os problemas e dificuldades apresentados pelo autor são: os dados secundários são genéricos, tendo o pesquisador que levar em

consideração a maneira que se apresentam; o pesquisador pode ter muito trabalho para encontrá-los, pois geralmente estão dispersos e; desatualização.

### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população de interesse do estudo, ou seja, o conjunto de elementos para os quais se pretende validar os resultados da pesquisa (BARBETTA, 2011), são os municípios do RS, que somam 497 municípios. A Figura 2 apresenta a localização geográfica do estado. Conforme Miguel (2013), no RS, as regiões cobertas por uma vegetação de campos têm seu espaço agrário marcado por uma expressiva concentração fundiária e pela exploração da natureza de modo amplo, como a criação de gado bovino de corte. Já nas regiões de floresta, de colonização mais recente, observa-se a existência de uma organização agrária fundamentada na pequena propriedade e na utilização de mão de obra familiar. A colonização desse espaço foi realizada a partir do século XIX, de maneira progressiva e contínua.

Figura 2 - Localização geográfica do RS



Fonte: Fundação de Economia e Estatística, 2011.

Considerando a amplitude dessa população, buscou-se por meio do processo de amostragem selecionar um subgrupo da população sobre o qual os dados serão coletados e se espera que os resultados sejam generalizados para a população, sendo que o interesse é que a amostra seja estatisticamente representativa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

Unrau, Grinnell e Willians (2007) destacam que existem duas abordagens de amostragem a serem consideradas: amostragem probabilística e não probabilística. Nesta investigação foi adotada a amostragem probabilística, que é aquela em que todos os elementos de uma população designada têm a mesma chance de serem selecionados para a amostra.

Quanto à técnica de amostragens, foi adotada a amostragem aleatória simples. Para determinar o tamanho da amostra, torna-se necessário especificar o erro amostral, que nessa pesquisa foi definido em 5%, conforme a fórmula apresentada por Barbetta (2011):

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Onde:

$n_0$  = uma primeira aproximação para o tamanho da amostra e



$E_0$  = erro amostral tolerável.

Assim, tem-se:

$$n_0 = \frac{1}{0,05^2} = 400$$

Definido o erro amostral e com intervalo de 95% de confiança, calcula-se a amostra da pesquisa para uma população dos municípios gaúchos. Para o cálculo da amostra utiliza-se a equação de Barbetta (2011):

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$

Sejam:

$N$  = tamanho (número de elementos) da população e

$n$  = tamanho (número de elementos) da amostra.

Portanto, apresenta-se a seguinte solução para a equação, a fim de definir o tamanho da amostra:

$$n = \frac{497 \cdot 400}{497 + 400} = 222$$

Dessa forma, a amostra da pesquisa é composta por 222 municípios. Para a seleção da amostra aleatória simples, foram seguidas as recomendações de Neuman (2014). O autor salienta que se deve criar um quadro de amostragem com os elementos da população-alvo, sendo que para esse estudo os 497 municípios do RS foram listados em uma planilha do software *Microsoft Excel* em ordem alfabética. Posteriormente, os elementos da população foram numerados de 1, que representa o primeiro elemento do quadro da população, até o último elemento, que representa o número mais alto. Após esse procedimento, foram sorteados 222 números aleatórios, que representam o número de elementos da amostra, através do comando “aleatório” e, por fim, os municípios participantes da pesquisa foram identificados. No Apêndice A, encontra-se a lista com os 222 municípios que constituem a amostra deste estudo.

Após a seleção e identificação dos municípios da amostra, foi observada a quantidade de municípios pertencentes às sete mesorregiões do RS, a fim de verificar a proporcionalidade entre os municípios sorteados e os municípios do estado, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Proporção da amostra no RS

Mesorregião	Número de municípios	Proporção Rio Grande do Sul (%)	Número de municípios amostra	Proporção amostra (%)
Noroeste	216	43,46	94	42,34
Metropolitana	98	19,72	41	18,47
Nordeste	54	10,87	23	10,36
Centro Oriental	54	10,87	27	12,16
Centro Ocidental	31	6,24	11	4,95
Sudeste	25	5,03	13	5,86
Sudoeste	19	3,82	13	5,86
Total	497	100	222	100

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

De acordo com a Tabela 2, percebe-se que as proporções de municípios existentes em cada mesorregião são equivalentes aos municípios da amostra, sendo que a maior diferença entre as proporções é da mesorregião Sudoeste, de 2,03%. Nesta perspectiva, mesorregiões com maior número de municípios, como Noroeste e Metropolitana apresentam maior participação de municípios na amostra; já mesorregiões com menor número de municípios apresentam menor participação como elementos da amostra. Concluídos os procedimentos de definição da amostra da pesquisa, na seção seguinte, são descritas as variáveis utilizadas e como serão coletadas.

### 3.3 COLETA DE DADOS

A variável dependente é o valor dos recursos acessados pelos municípios gaúchos por meio do PRONAF. Como variáveis explicativas foram utilizadas características socioeconômicas e das propriedades agropecuárias dos municípios selecionados para a amostra. Mattar, Oliveira e Motta (2014) explicam que as variáveis explicativas são aquelas que são manipuladas ou controladas, cujos efeitos sobre a variável dependente se desejam medir. Já as variáveis dependentes são aquelas que o pesquisador se interessa em estudar para medir os efeitos provocados pelas variáveis explicativas. O Quadro 4 apresenta as variáveis do estudo, a base para coleta de dados e o ano de referência.

Quadro 4 - Variáveis do estudo e base para coleta de dados

Características	Variáveis	Base para coleta de dados	Ano de referência
<b>PRONAF</b>	Recursos PRONAF	Matriz de Dados do Crédito Rural (BANCO CENTRAL DO BRASIL)	2017
<b>Socioeconômicas</b>	PIB Total per capita	IBGE	2017
	PIB Agropecuário per capita	IBGE e FEE	2017
	Valor da produção	IBGE	2017
	Pessoas ocupadas	IBGE	2017
	IDH-M	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil	2010
<b>Propriedades</b>	Tamanho médio das propriedades agropecuárias	IBGE	2017
	Lavouras temporárias	IBGE	2017
	Lavouras permanentes	IBGE	2017
	Agroindústrias	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural - RS	2017
	Agricultura e pecuária orgânica	IBGE	2017
	Leite produzido	IBGE	2017
	Ovos produzidos	IBGE	2017
	Galináceos	IBGE	2017
	Suínos	IBGE	2017
	Assistência técnica	IBGE	2017

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Os dados que envolvem o PRONAF foram coletados da Matriz de Dados do Crédito Rural do Banco Central do Brasil e referem-se ao ano de 2017. No que tange as características socioeconômicas, o PIB *per capita* será coletado do site do IBGE. Para calcular o PIB do setor agropecuário *per capita* será coletado seu valor total em reais (R\$) referente ao ano de 2017 e dividido pela população estimada do mesmo ano, cuja informação pode ser encontrada no site da Fundação de Economia e Estatística (FEE). O valor da produção e o número de pessoas ocupadas foram obtidos no site Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), sendo que para a primeira foi considerado o somatório do número de estabelecimentos que possuem valor da produção igual ou maior que R\$ 100.000 por ano. Por fim, no que tange as características socioeconômicas, o IDH-M foi coletado do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e refere-se ao ano de 2010.

As variáveis que compreendem características das propriedades agropecuárias referem-se ao Censo Agropecuário de 2017 e serão coletados do site Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), com exceção das agroindústrias, como pode ser

observado no Quadro 4. A ausência desses dados nos anos seguintes, em virtude da realização do último Censo Agropecuário em 2017, tornou necessária a delimitação deste ano como referência à maioria dos dados. Como exceção, o IDH-M utilizado será do ano de 2010 em virtude da realização do último Censo Demográfico. Para a variável agroindústrias, foram consideradas as agroindústrias cadastradas no Programa Estadual de Agroindústria Familiar (PEAF) até o ano de 2017, obtido por meio da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do RS.

A pesquisa contempla uma variável *dummy* (Assistência Técnica), designando-se 0 aos municípios que possuem mais estabelecimentos que não recebem assistência técnica e 1 aos municípios que possuem mais estabelecimentos que recebem assistência técnica (HAIR *et al.*, 2009). No Apêndice B é apresentado o detalhamento da coleta de dados.

### 3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os dados coletados foram armazenados, tabulados e quantificados em planilha do *Microsoft Excel*. Os dados quantificados foram analisados através do software *Statistical Package for the Social Sciences*<sup>TM</sup> (SPSS 21.0) versão livre para testes e submetidos a análises estatísticas.

Primeiramente, foi aplicada uma análise estatística descritiva para as variáveis do estudo por meio do cálculo da média, do desvio-padrão e dos valores mínimos e máximos das variáveis observadas. De acordo com Woodbury (2001) a estatística descritiva envolve técnicas e métodos para descrever os dados coletados, podendo ser utilizados gráficos e números, além das declarações descritivas poderem ser verificadas a partir dos dados fornecidos. Na visão de Randolph e Myers (2013), os métodos estatísticos descritivos são usados para resumir todas as informações de um banco de dados, facilitando a sua visualização e compreensão. Selvamuthu e Das (2018) explicam que as estatísticas descritivas podem ser divididas em medidas de tendência central e medidas de variabilidade. As medidas de tendência central, que neste estudo inclui a média, descrevem a posição central de um conjunto de dados. Já as medidas de variabilidade ajudam a analisar a extensão da distribuição para um conjunto de dados, sendo que neste estudo serão observadas as variáveis mínimas e máximas e o desvio-padrão.

A média pode ser definida, matematicamente, como “a soma dos valores dividida pelo número de valores observados” (BARBETTA, 2011, p. 91). Sampieri, Collado e Lucio (2013) enfatizam, ainda, que a média é a medida de tendência central mais utilizada e é simbolizada

como  $\bar{X}$  (x barra). O desvio-padrão, por sua vez, mede quanto as observações variam ou como elas estão dispersas em torno da média aritmética. Um valor alto do desvio-padrão aponta uma menor concentração das observações em volta da média, já um valor baixo do desvio-padrão mostra que os valores estão altamente concentrados em torno da média (HEUMANN; SCHOMAKER; SHALABH, 2016).

A fim de identificar se há diferença de médias de recursos acessados por meio do PRONAF entre as sete mesorregiões do Rio Grande do Sul, recorreu-se a uma Análise de Variância (ANOVA). O teste ANOVA é designado para testar se duas ou mais populações têm a mesma média (WENSTER, 2006). Como hipótese nula considera-se que há diferença entre as médias dos grupos analisados.

Posteriormente foram realizados testes de hipóteses para os grupos das variáveis, considerando como variável dependente os recursos do PRONAF distribuídos para os municípios. Os grupos serão definidos pela mediana da variável. A mediana é definida por Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 307) como “o valor que divide a distribuição pela metade. Ou seja, a metade dos casos fica abaixo da mediana e a outra metade fica acima desta. A mediana reflete a posição intermediária da distribuição”.

Os grupos das variáveis serão comparados através de teste t para amostras independentes. De acordo com Field (2009), o teste t para amostras independentes é utilizado quando diferentes participantes foram indicados para duas condições experimentais existentes. O teste t independente é um teste paramétrico fundamentado na distribuição normal, ou seja, é considerado que os dados são de populações normalmente distribuídas. No entanto, mesmo que a distribuição dos dados não seja normal, será utilizada estatística paramétrica, com base no teorema do limite central. De acordo com Field (2009, p. 657) o teste de Kolmogorov-Smirnov “é notoriamente afetado por grandes amostras [200 ou mais] nas quais pequenos desvios da normalidade geram resultados significativos”. Assim, um resultado significativo nos testes de normalidade não indica, necessariamente, que o desvio de normalidade existente é capaz de prejudicar os testes estatísticos aos quais os dados serão submetidos. Dessa maneira, como a amostra deste estudo é composta de 222 elementos, é possível o relaxamento do pressuposto da normalidade e a aplicação de estatística paramétrica.

O teste t para amostras independentes será testado ao nível de 5% de significância. Assume-se como hipótese nula que as médias entre dois grupos é igual e como hipótese experimental que as médias entre dois grupos diferem. Complementarmente, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 333) assinalam que o teste t avalia “se os grupos diferem entre si de

maneira significativa em relação a suas médias em uma variável”. O teste t para amostras independentes é apropriado quando se deseja comparar exatamente dois grupos (HATCHER, 2003).

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados obtidos por meio das análises estatísticas a que foram submetidos os dados coletados. Este capítulo está dividido em duas seções: descrição da amostra e análise dos recursos do PRONAF e características socioeconômicas e das propriedades familiares.

### 4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Nesta seção será realizada a análise descritiva das variáveis coletadas para o estudo. A amostra desta pesquisa foi composta por 222 municípios do Rio Grande do Sul. A Tabela 3 demonstra os valores de média, mínimo, máximo e desvio-padrão para a variável dependente do estudo, Recursos do PRONAF acessados pelos municípios.

Tabela 3 - Análise descritiva da variável Recursos do PRONAF acessados pelos municípios (em reais)

Variável	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Recursos PRONAF	12.106.987,99	28.151,77	75.073.355,81	11.621.124,84

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

A média de recursos acessados pelos municípios gaúchos através do PRONAF é de R\$12.106.987,99, sendo que Barra do Quaraí, localizado na Mesorregião Sudoeste, foi o município que menos captou recursos do programa em 2017 (R\$28.151,77). Já o município de Sarandi, situado na Mesorregião Noroeste, foi o que mais acessou recursos do PRONAF (75.073.355,81). No estudo de Dalcin *et al.* (2017), que abrange o período de 2013 a 2016, Sarandi é apresentado como o oitavo maior município do Rio Grande do Sul em volume de recursos captados pelo PRONAF, totalizando R\$173.434.370,79. Em um estudo anterior, realizado por MATTEI (2005), que apresenta um *ranking* dos 100 municípios que mais captaram recursos do PRONAF entre os anos de 2001 e 2004 em nível nacional, Sarandi encontra-se na quinquagésima quarta posição.

A fim de identificar se há diferença de médias de recursos acessados por meio do PRONAF entre as sete mesorregiões do Rio Grande do Sul, procede-se a uma Análise de Variância (ANOVA). Percebe-se, pela Tabela 4, que o teste foi significativo (sig.=0,000; sig.≤0,05), indicando que, em média, o valor monetário acessado pelos municípios pelo PRONAF é diferente entre as sete mesorregiões do estado.

Tabela 4 - Teste ANOVA entre as mesorregiões para recursos do PRONAF

Mesorregião	N	Média	Desvio-padrão	Teste ANOVA	
				F	Sig
Noroeste	94	18.382.780,36	12.032.753,39		
Nordeste	23	14.241.631,58	10.672.318,05		
Sudeste	13	10.038.883,33	13.573.545,00		
Centro Ocidental	11	9.168.583,69	7.159.566,68	13,739	0,000
Sudoeste	13	7.073.050,39	6.932.429,01		
Centro Oriental	27	5.991.936,24	4.540.519,50		
Metropolitana	41	3.588.307,69	6.646.454,70		

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Nota-se que, em média, os municípios da mesorregião Noroeste foram os que mais captaram recursos do PRONAF (R\$18.382.780,36). A concentração de uma parcela significativa de estabelecimentos de menor porte nesta mesorregião, em decorrência de características históricas e econômicas da ocupação do território gaúcho, pode ser uma explicação para o resultado encontrado (FEIX; LEUSIN JÚNIOR, 2019). Já os municípios da mesorregião Metropolitana foram os que, em média, menos acessaram recursos do programa (R\$3.588.307,69), o que pode ser explicado pelo fato das atividades nesta mesorregião relacionarem-se, predominantemente, aos serviços e à indústria. A grande oferta de empregos nesses setores faz com que a mesorregião tenha a maior concentração urbana do estado (FAVARETTO *et al.*, 2020).

Os municípios da mesorregião Nordeste são apresentados na Tabela 3 como os segundos maiores tomadores de recursos do PRONAF, em média. A colonização italiana na mesorregião influenciou o cultivo de uvas para a produção de vinhos e espumantes, especialmente na Serra Gaúcha (FAVARETTO *et al.*, 2020). Mattei e Triches (2009) destacam que a maioria dos viticultores gaúchos se enquadra nas condições do PRONAF, sendo que a Serra Gaúcha é a principal região produtora e onde predominam as pequenas propriedades agrícolas familiares. Os autores ressaltam que a grande maioria dos viticultores utiliza o PRONAF para realizar investimentos em suas propriedades e para atividades de custeio, o que pode explicar o amplo acesso de recursos do programa na mesorregião Nordeste.

A Tabela 5 contempla o comportamento das variáveis socioeconômicas do estudo, que são: PIB Total *per capita*, PIB Agropecuário *per capita*, Valor da Produção, Pessoas Ocupadas e IDH-M.



Tabela 5 - Análise descritiva das variáveis socioeconômicas

<b>Variável</b>	<b>Média</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio-padrão</b>
PIB Total <i>per capita</i> (2017)	35.613,64	13.777,06	309.746,32	25.249,10
PIB Agropecuário <i>per capita</i> (2017)	9.075,78	10,00	57.859,69	8.460,32
Valor da Produção (2017)	399	4	4.427	426
Pessoas Ocupadas (2017)	1.594	16	17.462	1.656
IDH-M (2010)	0,716	0,587	0,805	0,040

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Quanto ao PIB Total *per capita*, os municípios apresentam uma média de R\$35.613,64. O menor PIB *per capita* é do município de Benjamin Constat do Sul (R\$13.777,06) e o maior foi observado no município de Triunfo (R\$309.746,32). Czimirski (2015, p. 15) aponta o PIB como o principal medidor do crescimento econômico de uma cidade, região, estado ou país, sendo calculado com base nos valores de todos os bens e serviços produzidos em determinado local em um período estabelecido.

De acordo com a Tabela 5, o menor PIB Agropecuário *per capita* é de R\$10,00 e refere-se ao município de São Leopoldo. O município de André da Rocha registrou o maior PIB Agropecuário *per capita* (R\$57.859,69). A média do PIB Agropecuário *per capita* dos municípios da amostra é de R\$9.075,78.

O município com o maior número de estabelecimentos da agricultura familiar com valor da produção inferior a R\$50.000,00 é Canguçu (4.427) e com o menor é Capão da Canoa (4). Em média, os municípios da amostra possuem 399 estabelecimentos em que o valor da produção é menor que R\$50.000,00.

Constatou-se que a média de pessoas ocupadas na agricultura familiar nos municípios gaúchos é de 1.594. Junqueira e Lima (2008) destacam que a agricultura familiar gera um grande número de postos de trabalho. Canguçu registrou o maior número de pessoas ocupadas (17.462) e Capão da Canoa o menor (16).

De acordo com a Tabela 5, o menor IDH-M é 0,587 e foi observado no município de Dom Feliciano. Já Porto Alegre possui o maior índice (0,805). O IDH-M médio dos municípios gaúchos é de 0,716, considerado alto. Considerando a análise descritiva das variáveis que abrangem as características das propriedades rurais familiares, na Tabela 6 estão detalhados os valores mínimos e máximos de cada variável e suas respectivas médias.

Tabela 6 - Análise descritiva das características das propriedades (2017)

Variável	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Tamanho das propriedades	426	2	4.269	434
Lavouras temporárias	5.347,45	12	35.498	5.563,48
Lavouras permanentes	68	0	1.397	166
Agroindústrias	2	0	19	3
Agricultura e pecuária orgânica	6	0	97	14
Leite produzido	6.723.366,83	22.268	47.530.427	7.087.306,02
Ovos produzidos	253.426,14	1.240	4.801.426	539.852,61
Galináceos	221.107	168	3.539.822	441.156
Suínos	8.657	21	76.517	13.059

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Em média, os municípios da amostra possuem 426 estabelecimentos com menos de 20 hectares, sendo que Capão da Canoa possui apenas 2 estabelecimentos com tamanho inferior a 20 hectares e Canguçu apresentou o maior número (4.269). De acordo com o IBGE (2009), em 2006, 64,4% dos estabelecimentos agropecuários familiares no RS possuíam menos de 20 hectares.

Os municípios gaúchos apresentaram uma média de 5.347,45 hectares de lavouras temporárias, que são as de curta ou média duração (IBGE, 2018). Canguçu registrou a maior área de lavouras temporárias (35.498 hectares) e Sapucaia do Sul a menor (12 hectares). De acordo com Mantelli, Dutra e Konzgen (2019), a fumicultura é a principal atividade responsável pela geração de renda no município de Canguçu. A cultura do fumo é desenvolvida principalmente em pequenas propriedades, visto que exige mão de obra intensiva, e destaca-se entre as lavouras temporárias não destinadas à produção de grãos (FEIX; LEUSIN JÚNIOR, 2019).

Quanto às lavouras permanentes, verificou-se que o município com maior número de estabelecimentos da agricultura familiar com mais de 50 pés de lavoura permanente é Caxias do Sul (1.397). Também se destacam os municípios de Flores da Cunha, Farroupilha e Bento Gonçalves, com 942, 851 e 802 estabelecimentos com mais de 50 pés de lavoura permanente, respectivamente. Esses municípios pertencem à região Serrana do Rio Grande do Sul, onde se concentra mais de 90% da produção de vinhos do estado. A viticultura é praticada em pequenas propriedades rurais familiares, com área média de 15 hectares, e é pouco mecanizada em função da topografia acidentada da região, o que demanda maior mão de obra (ROSA; SIMÕES, 2004). A média de estabelecimentos com mais de 50 pés de lavoura

permanente nos municípios foi de 68, sendo que o menor valor (0) foi observado em 17 municípios.

No que tange as agroindústrias, observou-se que os municípios gaúchos possuem uma média de 2 agroindústrias cadastradas no Programa Estadual de Agroindústria Familiar (PEAF), sendo que o município com o maior número de agroindústrias (19) é Caxias do Sul. Já 80 (36,04%) municípios não apresentaram nenhuma agroindústria registrada no PEAF.

Observou-se que o município de Nova Santa Rita possui o maior número de estabelecimentos que praticam agricultura ou pecuária orgânica, correspondendo a 97. Enquanto 95 (42,79%) municípios da amostra não tiveram nenhum estabelecimento que pratica agricultura ou pecuária orgânica. A média desta variável para os municípios gaúchos é 6. Stoffel, Colongese e Silva (2014) ressaltam que a falta de trabalhadores nas propriedades familiares dificulta a produção orgânica, sendo que essa prática necessita maior disponibilidade de mão de obra. Além disso, as hortaliças e legumes são as principais produções sob manejo orgânico e ocupam áreas pequenas se comparadas com outros produtos (ORMOND et al., 2002).

A média de leite produzido na agricultura familiar, em 2017, entre os municípios analisados é 6.723.366,83 litros, sendo que Santo Cristo é o maior produtor, com 47.530.427 litros e Barra do Quaraí o menor, que corresponde a 22.268 litros. Assmann (2015) destaca o município de Santo Cristo como o maior produtor de leite do RS no ano de 2014. Já no estudo de Schumacher e Marion Filho (2013), que abrange o período de 2008 a 2010, o município é apresentado como o terceiro maior produtor de leite do estado.

Em média, foram produzidas 253.426,14 dúzias de ovos nos municípios investigados em 2017, através da agricultura familiar. Destacam-se os municípios de Antônio Prado, com a maior produção e Capão da Canoa com a menor, correspondendo a 4.801.426 e 1.240 dúzias, respectivamente.

Quanto aos galináceos, os municípios possuem uma média de 221.107 cabeças. Capão da Canoa registrou o menor número de galináceos, com 168 cabeças e Tupandi o maior (3.539.822 cabeças). De acordo com Souza, Alves e Teixeira (2013), o município de Tupandi possui propriedades com uma média de 10 hectares, em que a avicultura é uma alternativa para resolver o problema do solo rochoso e em declive.

Por meio da Tabela 6 observa-se que os municípios gaúchos possuem 8.657 cabeças de suínos nas propriedades familiares, em média. O município com o menor número de suínos é Tramandaí, com apenas 21 cabeças e Nova candelária registrou o maior número de suínos (76.517 cabeças). Segundo Pasquetti (2010), a suinocultura é a principal atividade econômica

do município de Nova Candelária. Na Tabela 7 encontram-se os resultados para a análise descritiva da variável assistência técnica.

Tabela 7 - Análise descritiva da variável assistência técnica

<b>Variável</b>	<b>Condição</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual (%)</b>
Assistência técnica	Número maior de estabelecimentos que recebem assistência técnica	110	49,55
	Número maior de estabelecimentos que não recebem assistência técnica	112	50,45

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Observa-se que em 110 (49,55%) dos municípios da amostra o número de estabelecimentos que receberam assistência técnica é maior do que o número de estabelecimentos que não receberam. Enquanto 112 (50,45%) dos municípios analisados apresentaram um número maior de estabelecimentos que não receberam assistência técnica.

## 4.2 ANÁLISE DOS RECURSOS DO PRONAF E CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DAS PROPRIEDADES FAMILIARES

Esta seção atende aos objetivos específicos B e C deste estudo, pois visa demonstrar como o acesso aos recursos do PRONAF nos municípios gaúchos é afetado por indicadores socioeconômicos e constatar como ocorre o acesso aos recursos do PRONAF nos município gaúchos a partir de características das propriedades rurais. A Tabela 8 apresenta os resultados do teste t para amostras independentes, o qual os dados foram submetidos.

Conforme pode ser observado na Tabela 8, o teste t para amostras independentes, considerando as características socioeconômicas, indica que não há diferença estatisticamente significativa na variável PIB Total *per capita* ( $t(220)=-0,105;p>0,05$ ). Em média, os municípios que acessaram menos recursos do PRONAF ( $\bar{X}=35.435,64$ ) possuem PIB Total *per capita* igual aos municípios que mais captaram recursos do programa ( $\bar{X}=35.791,64$ ). Desse modo, rejeita-se a Hipótese 1 proposta nesta investigação, de que são acessados mais recursos do PRONAF em municípios em que o PIB Total *per capita* é maior.

Em média, o PIB Agropecuário *per capita* é igual nos municípios que acessaram menos recursos do PRONAF ( $\bar{X}=8.202,05$ ) e nos municípios que mais acessaram recursos do programa ( $\bar{X}=9.949,513$ ). Aceita-se a hipótese nula ao nível de 5% de significância ( $t(220)=-1,544;p>0,05$ ) e rejeita-se a Hipótese 2 proposta neste estudo. Esses resultados divergem do apresentado por Silva e Santos (2018), já que os autores enfatizam que o PRONAF possui um desempenho mais ativo em municípios economicamente mais integrados no estado de Minas Gerais. Aquino, Gazolla e Schneider (2017) também apontam que o PRONAF está centralizado em regiões de maior potência econômica, o que se desencontra com os resultados expostos na Tabela 8.

O número de estabelecimentos agropecuários familiares com valor da produção igual ou superior a R\$100.000 é maior nos municípios gaúchos que mais captaram recursos do PRONAF ( $\bar{X}=175$ ) do que nos municípios que menos obtiveram recursos ( $\bar{X}=58$ ), em média. Ao nível de 5% rejeita-se a hipótese nula ( $t(146,795)=-8,834; p<0,05$ ) e aceita-se a Hipótese 3 deste estudo.

Tabela 8 - Teste de Levene e teste t para amostras independentes

Característica	Variável	Grupo*	Média	Teste de Levene		Teste t			Condição da Hipótese
				F	Sig	Teste t	gl	Sig. (bilateral)	
Socioeconômicas	PIB Total <i>per capita</i>	Grupo 1	35.435,64	2,289	0,132	-0,105	220	0,917	Hipótese rejeitada (H1)
		Grupo 2	35.791,64						
	PIB Agropecuário <i>per capita</i>	Grupo 1	8.202,05	3,498	0,063	-1,544	220	0,124	Hipótese rejeitada (H2)
		Grupo 2	9.949,51						
	Valor da Produção	Grupo 1	58	26,819	0,000	-8,834	146,795	0,000	Hipótese aceita (H3)
		Grupo 2	175						
	Pessoas Ocupadas	Grupo 1	1071	17,579	0,000	-4,949	146,071	0,000	Hipótese aceita (H4)
		Grupo 2	2117						
	IDH-M	Grupo 1	0,710	0,495	0,482	-2,297	220	0,023	Hipótese aceita (H5)
		Grupo 2	0,722						
Propriedades	Tamanho das Propriedades	Grupo 1	308	12,080	0,001	-4,182	153,298	0,000	Hipótese aceita (H6)
		Grupo 2	543						
	Lavouras Temporárias	Grupo 1	2.178,83	42,493	0,000	-10,203	133,152	0,000	Hipótese aceita (H7)
		Grupo 2	8.458,97						
	Lavouras Permanentes	Grupo 1	44	14,833	0,000	-2,159	144,613	0,033	Hipótese aceita (H8)
		Grupo 2	92						
	Agroindústrias	Grupo 1	1	8,789	0,003	-3,076	181,661	0,002	Hipótese aceita (H9)
		Grupo 2	3						
Agricultura e Pecuária Orgânica	Agricultura e Pecuária Orgânica	Grupo 1	5	2,702	0,102	-0,744	220	0,458	Hipótese Rejeitada (H10)
		Grupo 2	7						
	Leite Produzido	Grupo 1	3.552.389,39	17,048	0,000	-7,118	176,213	0,000	Hipótese aceita (H11)
		Grupo 2	9.719.795,06						
Ovos Produzidos	Grupo 1	210.461,72	0,728	0,394	-1,146	215	0,253	Hipótese rejeitada (H12)	
	Grupo 2	294.455,23							
	Galináceos	Grupo 1	225.987	0,731	0,394	0,161	217	0,872	Hipótese

	Grupo 2	216.360						rejeitada (H13)
Suínos	Grupo 1	8.015	1,356	0,245	-0,702	214	0,484	Hipótese rejeitada (H14)
	Grupo 2	9.264						

\*Nota: Grupo 1: municípios que acessaram menos recursos do PRONAF; Grupo 2: municípios que acessaram mais recursos do PRONAF. Grupos separados pela mediana.  
Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Esse resultado respalda o argumento de Zaniboni (2017), de que o PRONAF beneficia um público mais capitalizado, uma vez que a participação de grupos formados por agricultores de baixa renda é muito pequena. Macedo (2017) atribui como aspecto negativo do PRONAF a concentração de recursos em regiões em que a agricultura familiar produz grandes quantidades de *commodities*, enquanto os grupos mais vulneráveis, principalmente os agricultores assentados da reforma agrária e famílias rurais com baixa produção, recebem um percentual menor de recursos (ZANIBONI, 2017). Pires (2013) destaca que, durante o período de 2000 a 2010, na região Sul, a maioria dos recursos foi captada por agricultores familiares que estão mais inseridos no mercado, pertencentes a grupos de maior renda. Assim, buscou-se uma explicação para o resultado exposto na Tabela 8 no estudo de Souza *et al.* (2013). Os autores ressaltam o aumento da participação de investimentos em máquinas, equipamentos e animais, o que está correlacionado com uma agricultura mais capitalizada e integrada a cadeias de valor ativas. Desse modo, observa-se que os municípios que mais acessaram recursos do PRONAF possuem um número maior de estabelecimentos com alto valor de produção, indicando que o programa auxilia agricultores mais estabilizados economicamente.

Em média, o número de pessoas ocupadas na agricultura familiar nos grupos dos municípios que mais e menos receberam recursos do PRONAF é diferente estatisticamente ( $t(146,071)=-4,949$ ;  $p<0,05$ ). Conclui-se que, em média, os municípios que acessaram mais recursos do PRONAF possuem mais pessoas ocupadas na agricultura familiar ( $\bar{X}=2117$ ) do que os municípios que receberam valores menores ( $\bar{X}=1071$ ). Portanto, rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a Hipótese 4 proposta neste estudo. Damasceno, Khan e Lima (2011) afirmam que o PRONAF tem impacto positivo sobre o emprego. Os autores constataram que as propriedades beneficiárias do PRONAF nos municípios de Baturité, Igutau e Quixadá (Ceará) geram mais empregos do que as não beneficiárias, corroborando com os resultados desse estudo. A agricultura familiar gera um número expressivo de postos de trabalho (JUNQUEIRA; LIMA, 2008) e o PRONAF contribui para que as pessoas que vivem nos estabelecimentos familiares permaneçam ocupadas, gerando renda para esses postos de trabalho, adicionando novas atividades agrícolas e não agrícolas e colaborando para o desenvolvimento produtivo (BIANCHINI, 2005 *apud* ARAÚJO, 2016).

Quanto ao IDH-M, observou-se que, em média, os municípios que captaram mais recursos do PRONAF possuem um índice maior ( $\bar{X}=0,722$ ) do que os municípios que obtiveram menos recursos do programa ( $\bar{X}=0,710$ ). Rejeita-se a hipótese nula ao nível de 5% de significância ( $t(220)=-2,297$ ;  $p<0,05$ ) e aceita-se a Hipótese 5 proposta nesta investigação.



Esse resultado corrobora com o de Nardi (2018), que analisou 398 municípios do Paraná. O autor ressalta que a maioria dos recursos (59%) foi destinada aos municípios com IDH-M alto. Mattei et al. (2007) também enfatizam que uma maior aplicação de recursos do PRONAF tende a coincidir com melhores indicadores de desenvolvimento humano.

Em média, os municípios que acessaram mais recursos do PRONAF possuem mais estabelecimentos com menos de 20 hectares ( $\bar{X}=543$ ) do que os municípios que acessaram menos recursos do programa ( $\bar{X}=308$ ). Ao nível de 5%, rejeita-se a hipótese nula ( $t(153,298)=-4,182$ ;  $p<0,05$ ) e aceita-se a Hipótese 6 proposta neste estudo. Resultado semelhante foi apresentado pelo IBASE (2006), que aponta que 63% dos beneficiários do PRONAF no Paraná possuem unidades produtivas com área de até 20 hectares.

Para a variável lavouras temporárias, conforme pode ser observado na Tabela 8, há diferença estatisticamente significativa para os dois grupos analisados ( $t(133,152)=-10,203$ ;  $p<0,05$ ). Em média, os municípios que acessaram mais recursos do PRONAF possuem área maior de lavouras temporárias ( $\bar{X}=8.458,97$  ha) do que os municípios que captaram menos recursos ( $\bar{X}=2.178,83$  ha). Com isso, rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a Hipótese 7 proposta nesta investigação. Conterato e Bráz (2019) explicam que esse tipo de lavoura tem um custo de manutenção bastante alto, assim, os recursos disponibilizados pelo PRONAF possibilitam que os agricultores produzam produtos agrícolas temporários. Além disso, Aquino, Gazolla e Schneider (2017) declaram que o PRONAF tem favorecido a produção de *commodities*, demonstrando que a política de crédito está voltada para as monoculturas de exportação, como soja, trigo e milho.

Para a variável lavouras permanentes, verificou-se que, em média, os municípios que acessaram mais recursos do PRONAF possuem mais estabelecimentos com 50 pés ou mais de lavoura permanente ( $\bar{X}=92$ ) do que os municípios que acessaram menos recursos do programa ( $\bar{X}=44$ ). Portanto, rejeita-se a hipótese nula ao nível de 5% de significância ( $t(144,613)=-2,159$ ;  $p<0,05$ ) e aceita-se a Hipótese 8 proposta nesta investigação. Menezes (2016) salienta que o cultivo de lavouras temporárias e permanentes não apresenta representatividade na distribuição de recursos do PRONAF, sendo que as principais microrregiões do RS que cultivavam produtos da lavoura temporária e permanente no período de 2006 a 2014 não foram as que recebem os maiores recursos pelo programa, o que diverge dos resultados apresentados neste estudo. Uma possível explicação para este resultado é que em algumas regiões do RS há uma concentração da produção de uvas e maçãs, principalmente na Serra

Gaúcha, sendo que essas culturas são caracterizadas como permanentes (FEIX; LEUSIN JÚNIOR, 2019).

Em média, os municípios que captaram mais recursos do PRONAF possuem mais agroindústrias cadastradas no PEA (  $\bar{X}=3$  ) do que os municípios que acessaram menos recursos do programa (  $\bar{X}=1$  ). Essa diferença foi significativa (  $t(181,661)=-3,076$ ;  $p<0,05$  ). Portanto, rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a Hipótese 9 proposta neste estudo. De acordo com Torrezan, Cascelli e Diniz (2017, p.25) o PRONAF se caracteriza como uma das “principais linhas de crédito para a agroindústria familiar”. Pasqualotto, Kaufmann e Wizniewsky (2019, p. 58) reforçam que, na agricultura familiar, a agroindustrialização se manifesta como uma possibilidade de melhoria de vida, tendo em vista que viabiliza maiores ingressos econômicos. Abramovay e Veiga (1999) constataram que grande parte dos agricultores que recebem recursos do PRONAF estão ligados às agroindústrias, o que corrobora com o resultado desta pesquisa. Nota-se que após duas décadas ainda se encontra um cenário semelhante, sendo que a criação de uma linha de crédito voltada ao apoio das agroindústrias familiares (PRONAF-Agroindústria) contribuiu para que muitos produtores construíssem ou ampliassem suas agroindústrias, possibilitando atividades diferenciadas no espaço rural (WESZ JUNIOR, 2010).

O número de estabelecimentos que pratica agricultura ou pecuária orgânica é igual nos municípios gaúchos que mais acessaram recursos do PRONAF (  $\bar{X}= 7$  ) e nos municípios que menos captaram recursos do programa (  $\bar{X}=5$  ), em média. Aceita-se a hipótese nula ao nível de 5% de significância (  $t(220)=0,744$ ;  $p>0,05$  ) e rejeita-se a Hipótese 10 proposta nesta investigação. As dificuldades relacionadas com a assistência técnica são apontadas por Colombo (2013, p.39) como um entrave para a incorporação dos agricultores à produção orgânica, sendo que “os produtores não contam com técnicos da rede pública que possam assistir a todos e muitas vezes, este profissional não possui preparo para orientar a produção orgânica. Neste caso, os produtores devem procurar uma assistência privada, o que onera a atividade”. Além disso, Stoffel, Colognese e Silva (2014) ressaltam que em propriedades que aplicam práticas alternativas de produção, tendo como exemplo a produção orgânica, é preciso mais disponibilidade de mão de obra. Esse fator pode dificultar a utilização de práticas que limitam o uso de agroquímicos, assim como a diversificação da propriedade e a rotação de culturas, pois hoje é comum nas propriedades familiares a falta de trabalhadores. Assim, conclui-se que o PRONAF não incentiva a produção orgânica nos municípios gaúchos. Embora existam linhas específicas para a produção orgânica, como o PRONAF Agroecologia e o PRONAF Floresta, o número de contratos não é expressivo. Desse modo, a gestão pública

deveria tomar iniciativas para aumentar o acesso ao crédito e fortalecer a política de preços mínimos. Além disso, deveria capacitar técnicos agrícolas para acompanhar os produtores com foco na produção orgânica, estabelecendo parcerias com a gestão pública municipal, para que os agricultores tivessem onde entregar seus produtos, como escolas e hospitais. Milhomem *et al.* (2017) destaca que os serviços de assistência técnica são fundamentais para a implementação de práticas agroecológicas e para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.

Em média, a quantidade de leite produzida é maior nos municípios que acessaram mais recursos do PRONAF ( $\bar{X}=9.719.795,06$  litros) do que nos municípios que captaram menos recursos do programa ( $\bar{X}=3.552.389,39$  litros). Rejeita-se a hipótese nula ao nível de 5% de significância ( $t(176,213)=-7,118$ ;  $p<0,05$ ) e aceita-se a Hipótese 11 proposta nesta investigação. Esse resultado demonstra que o PRONAF está fortemente direcionado para o setor do leite, sendo que os recursos destinados a essa atividade são utilizados na aquisição de matrizes leiteiras (IBASE, 2006) e no investimento em equipamentos, como tanques de resfriamento e ordenhadeiras mecânicas, que são fundamentais para a produção nas pequenas propriedades (SOUZA, 2011). Os agricultores tendem a ampliar e modernizar suas atividades a fim de atender as normativas 51 e 62 do Ministério da Agricultura, que estabelecem padrões de higiene, qualidade, sanidade e transporte para o leite poder ser comercializado, o que demanda mais investimento em infraestrutura e equipamentos (BERNARDI; MONTROYA;2016). Ademais, a produção de leite certifica-se como uma alternativa para diversificar a produção (IBASE, 2006).

Um estudo realizado por Bernardi e Montoya (2016) com 50 produtores de leite do município de Ronda Alta (RS) que acessaram o PRONAF Investimento entre 2011 e 2014 constatou que 84% da amostra conseguiu aumentar o volume de leite produzido após a realização do investimento devido a aquisição de matrizes leiteiras, demonstrando que o programa ajuda a manter a produção de leite em muitos municípios e corroborando com os resultados desta pesquisa.

Para as variáveis ovos produzidos, galináceos e suínos as médias dos grupos são iguais. Em média, a quantidade de ovos produzidos é igual nos municípios que acessaram menos recursos do PRONAF ( $\bar{X}=210.461,72$  dúzias) e nos municípios que captaram mais recursos ( $\bar{X}=294.455,23$  dúzias). Ao nível de 5% de significância aceita-se a hipótese nula ( $t(215)=1,146$ ;  $p>0,05$ ) e rejeita-se a Hipótese 12 proposta neste estudo. Conforme pode ser observado na Tabela 8, em média, o número de galináceos é igual nos municípios que acessaram menos recursos do PRONAF ( $\bar{X}=225.987$ ) e nos municípios que obtiveram mais

recursos ( $\bar{X}=216.360$ ). Aceita-se a hipótese nula ao nível de 5% de significância ( $t(217)=0,0161$ ;  $p>0,05$ ) e rejeita-se a Hipótese 13 proposta nesta investigação. Trata-se de resultados inesperados, visto que o crédito disponibilizado pelo PRONAF pode auxiliar na modernização das estruturas das propriedades familiares, como construção, aviários e compra de insumos para nutrição dos animais, o que requer grandes investimentos e tende a aumentar o volume de recursos (SCHULTZ; AHLERT, 2016).

O mesmo foi observado para a variável suínos, que não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $t(214)=-0,702$ ;  $p>0,05$ ). Em média, o número de suínos é igual nos municípios que captaram menos recursos do PRONAF ( $\bar{X}=8.015$ ) e nos municípios que obtiveram mais recursos ( $\bar{X}=9.264$ ). Portanto, aceita-se a hipótese nula e rejeita-se a Hipótese 14 proposta neste estudo. Isso pode ser explicado pelo fato de a produção de suínos ter se modificado bastante, sendo que atualmente as atividades estão altamente integradas com a indústria, o que exige “um alto padrão de investimento e profissionalização (LUDWIG, 2016, p. 43) e pode onerar a atividade, prevalecendo a agricultura empresarial.

Na Tabela 9 encontram-se as médias de recursos do PRONAF para a variável assistência técnica, assim como os resultados do teste de Levene e do teste t para amostras independentes.

Tabela 9 - Teste de Levene e teste t para amostras independentes para a variável assistência técnica

Característica	Variável	Grupo	Média recursos PRONAF	Teste de Levene		Teste t		Condição da Hipótese
				F	Sig.	Teste t	gl	
Propriedades	Assistência técnica	Número maior de estabelecimentos que recebem assistência técnica	14.601.228,91	0,629	0,428	-3,236	220	0,001
		Número maior de estabelecimentos que não recebem assistência técnica	9.657.287,08					

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Conforme a Tabela 9, em média, são acessados mais recursos do PRONAF nos municípios que o número de estabelecimentos agropecuários familiares que recebem assistência técnica é maior ( $\bar{X}$ =R\$14.601.228,91) do que nos municípios em que o número de estabelecimento familiares que não receberam assistência técnica é maior ( $\bar{X}$ =R\$9.657.287,08). Desse modo, rejeita-se a hipótese nula, ao nível de 5% de significância ( $t(220)=-3,236$ ;  $p<0,05$ ) e aceita-se a Hipótese 15 proposta nesta investigação. Castro (2015) destaca que no RS as EMATERs, instituições que prestam assistência técnica pública aos produtores rurais, são muito ativas e requisitadas pelos agricultores.

A EPAGRI (2007) aponta que em Santa Catarina os produtores com PRONAF recebem mais assistência técnica, participam mais de entidades associativas e processos de integração/parcerias, indo ao encontro dos resultados expostos na Tabela 9. Oliveira, Araújo e Queiroz (2017) ressaltam que a assistência técnica desenvolve um importante papel na inserção de tecnologias na agricultura familiar, elaboração e acompanhamento de projetos de financiamento e na disseminação de conhecimentos básicos para o agricultor familiar.

Além disso, na região Sul o número de agricultores que se afiliam à sistemas de cooperativas é maior do que nas outras regiões, conforme ressalta Castro (2015). Assim, essas cooperativas assistem seus associados por meio de uma equipe formada por veterinários, engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas (CASTRO, 2015). Lenz (2020) ressalta que as cooperativas tendem a fortalecer a agricultura familiar, uma vez que buscam atender as necessidades coletivas de seus membros, possibilitando melhores resultados econômicos e sociais. Finalmente, no quinto capítulo deste trabalho são apresentadas as considerações finais do estudo, contemplando as contribuições do trabalho realizado, as limitações e sugestões para pesquisas futuras.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PRONAF se caracteriza como a principal política pública voltada para a agricultura familiar no Brasil. Diante disso, é importante que o programa seja avaliado constantemente para verificar se está cumprindo com seus propósitos. O estudo realizado teve como objetivo geral analisar a distribuição dos recursos do PRONAF nos municípios gaúchos considerando indicadores socioeconômicos e características do meio rural. Para isso, três objetivos específicos foram propostos.

Quanto ao primeiro objetivo específico - mensurar o valor monetário captado pelos municípios gaúchos por meio do PRONAF -, observa-se que os municípios acessaram, em média, R\$ 12.106.987,99, sendo que a Análise de Variância (ANOVA) indicou que o valor de recursos acessados pelos municípios é diferente nas sete mesorregiões do estado. Em média, os municípios da mesorregião Nordeste foram os que mais captaram recursos do PRONAF (R\$18.382.780,36). Enquanto os municípios da mesorregião Metropolitana foram os que, em média, menos acessaram recursos do programa (R\$3.588.307,69).

No que concerne as características socioeconômicas, contempladas no segundo objetivo específico, observou-se que para as variáveis valor da produção, pessoas ocupadas e IDH-M, em média, existe diferença estatisticamente significativa para os grupos de municípios que acessaram mais e menos recursos do PRONAF. Conclui-se que os municípios gaúchos que captaram mais recursos do PRONAF possuem mais estabelecimentos com valor da produção maior que R\$100.000,00, mais pessoas ocupadas na agricultura familiar e IDH-M maior. Já o PIB Total *per capita* e o PIB Agropecuário *per capita* é igual para os dois grupos.

Com relação às características das propriedades (objetivo específico C), constatou-se que o grupo de municípios que acessaram mais recursos do PRONAF possuem mais estabelecimentos com até 20 hectares, área maior de lavouras temporárias e permanentes, mais agroindústrias cadastradas no PEA e quantidade maior de leite produzido. Já as variáveis agricultura e pecuária orgânica, ovos produzidos, galináceos e suínos não apresentaram significância.

Acredita-se que os resultados apresentados neste estudo podem auxiliar os formuladores de políticas públicas a avaliarem a eficácia do PRONAF no RS e desenvolver novas estratégias para melhorar seu alcance, principalmente para os agricultores menos capitalizados, e incentivar formas de produção alternativas, como o cultivo de alimentos orgânicos. Os resultados expostos neste estudo demonstraram que o PRONAF tem cumprido

o papel de manter as pessoas ocupadas na agricultura familiar e incentiva formas de produção diversificadas, como a atividade leiteira e cultivo de lavouras permanentes. No entanto, a distribuição de recursos do PRONAF é afetada pela área de lavouras temporárias, que estão fortemente relacionadas com a produção de *commodities* e uma agricultura mais capitalizada.

Assim, conclui-se que o PRONAF deve ser revisto no cenário gaúcho. Entende-se que a separação de grupos dentro do programa, a fim de atender os diversos contextos sociais e a heterogeneidade da agricultura familiar, não tem auxiliado os agricultores com menores faixas de renda e com maiores impedimentos produtivos.

Como contribuição teórica, esta investigação analisou como a distribuição de recursos do PRONAF é afetada por características socioeconômicas e características do meio rural gaúcho, enquanto a maioria da literatura nacional verificou os impactos do PRONAF nessas variáveis. Assim, este estudo apresentou uma relação que ainda não havia sido investigada.

Os resultados deste estudo demonstram a importância do PRONAF para a agricultura familiar, principalmente na geração de empregos e no fomento da diversidade nesse setor, como o cultivo de lavouras permanentes e a atividade leiteira. No entanto, o governo federal deveria promover mudanças nesta política pública, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.

Quanto às limitações do estudo, destaca-se que os dados coletados para a variável IDH-M se referem ao ano de 2010, enquanto os demais dados do estudo ao ano de 2017, podendo ter interferido em uma análise mais exata da variável. Ainda com relação às limitações da pesquisa, ressalta-se que para a variável Recursos do PRONAF foi coletado o valor total, não segmentando por linhas de atuação, como por exemplo custeio agrícola, custeio pecuário e investimentos. Assim, entende-se que a análise de algumas variáveis pode ter sido comprometida, uma vez que municípios em que a presença de lavouras temporárias é maior podem ter recebido mais recursos do custeio agrícola, enquanto municípios que possuem elevada produção de leite receberam mais recursos do custeio pecuário, por exemplo.

Desse modo, sugere-se que pesquisas futuras segmentem os recursos do PRONAF destinados aos municípios por meio das linhas de atuação do programa. De modo a dar continuidade à temática deste estudo, sugere-se que a amostra seja ampliada, abrangendo regiões diferentes, como Sul e Nordeste, que apresentam grande número de propriedades familiares inseridas em diferentes contextos.



## REFERÊNCIAS

ABAUNZA, Byron Miranda. Agricultura familiar: ruralidad, territorios y políticas públicas en América Latina. In: MIRANDA, Carlos; GUIMARÃES, Ivanilson (Org.). **Agricultura familiar: ruralidade, território e política pública**. Brasília: IICA, 2015, p. 55-62.

ABRAMOVAY, Ricardo; VEIGA, José Eli da. **Novas instituições para o desenvolvimento rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)**. Texto para Discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1999. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2617/1/td\\_0641.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2617/1/td_0641.pdf). Acesso em: 22 abr. 2020.

ALEXANDRATOS, Nikos; BRUINSMA, Jelle. **World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision**. Documento de trabalho da ESA, nº 12-03. Roma, FAO, 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-ap106e.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

ALVES, Clovis Tadeu. **A Revolução Verde na Mesorregião Noroeste do RS (1930-1970)**. 2013. 175 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2013.

AQUINO, Joacir Rufino de; GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. O financiamento público da produção agroecológica e orgânica no Brasil: inovação institucional, obstáculos e desafios. In: SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al.* (Org.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Ipea, 2017, p. 197-227.

AQUINO, Joacir Rufino; SCHNEIDER, Sergio. 12 anos da política de crédito do PRONAF no Brasil (1996-2008): uma reflexão crítica. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, v. 1, n. 2, p. 309-347, jul./dez. 2011.

AQUINO, Joacir Rufino; SCHNEIDER, Sergio. O PRONAF e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. In: GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 53-81.

ARATANGY, Victor Leão Ferreira. Dados secundários. In: PERDIGÃO, Dulce Mantella; HERLINGER, Maximiliano; WHITE, Oriana Monarca (Org.). **Teoria e prática da pesquisa aplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 74-89.

ARAÚJO, Jair Andrade; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **Análise dos impactos do PRONAF na agricultura do Brasil no período de 2007 a 2016**. Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8696/1/td\\_2412\\_.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8696/1/td_2412_.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2020.

ARAÚJO, Maria do Perpétuo Socorro Nassau. **Gênero e políticas públicas: reflexos do PRONAF nas condições de vida de trabalhadoras rurais**. Orientador(a): Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Glinfskoi Thé. 2016. 145f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) – Programa

de Pós Graduação em Desenvolvimento Social, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2016.

ASSMANN, Darles Michel. **Fatores impulsionadores e inibidores de competitividade dos produtores rurais da cadeia produtiva do leite no município de Santo Cristo – RS.** 2015. 137f. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul. Santa Rosa, 2015.

BACCARIN, José Giacomo; OLIVEIRA, Jonatan Alexandre de. Uma avaliação da distribuição do PRONAF entra as regiões geográficas do Brasil. **Grifos: Revista do Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais da Unochapecó**, v. 30, n. 50, Dossiê: PRONAF 25 anos: História, transformação e tendências, 2021.

BAIARDI, Amílcar. Gênese e evolução da agricultura familiar: desafios na realidade brasileira e as particularidades do semiárido. **Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, v. 45, suplemento especial, p. 143-156, out./dez., 2014

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Quantidade e valor dos contratos por região e UF.** 2020. Disponível em: <  
<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcRegiaoUF.rdl&nome=Quantidade%20e%20Valor%20dos%20Contratos%20por%20Regi%C3%A3o%20e%20UF&exibeparametros=true&botoesExportar=true> >.  
 Acesso em: 07fev. 2020.

BANCO DO NORDESTE. **Grupos e Linhas de Crédito PRONAF - Quadro Resumo (Plano Safra 2019/2020).** 2019. Disponível em:  
[https://www.bnb.gov.br/documents/165130/228956/tabela\\_grupos\\_PRONAF\\_19122018.pdf/9e353e24-d3e9-39ef-2698-14f212171a61](https://www.bnb.gov.br/documents/165130/228956/tabela_grupos_PRONAF_19122018.pdf/9e353e24-d3e9-39ef-2698-14f212171a61). Acesso em: 12 abr. 2020.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **PRONAF- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.** 2020. Disponível em:  
<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/PRONAF>. Acesso em: 12 abr. 2020.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais.** 7 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

BARCELLOS, Sérgio Botton; MANSAN, Paulo Rogério Adamatti. Juventude Rural e políticas públicas no Brasil: balanço, perspectivas e questões para o debate. In: MENEZES, Marilda Aparecida de; STROPASOLAS, Valmir Luiz; BARCELLOS, Sergio Botton (Org.). **Juventude rural e políticas públicas no Brasil.** Brasília: Presidência da República, 2014, p. 200-224.

BÉLIÈRES, Jean-François *et al.* **Family farming around the world: definitions, contributions and public policies.** A Savior, mai. 2015.

BENÍTEZ, Raúl. Prólogo. In: SALCEDO, Salomón; GUSMÁN, Lya (Ed.). **Agricultura familiar em América Latina y el Caribe: recomendaciones de políticas.** FAO: Santiago, Chile, 2014.

BERDEGUÉ, Julio A.; FUENTEALBA, Ricardo. Latin America: the state of smallholder agriculture. In: IFAD CONFERENCE ON NEW DIRECTIONS FOR SMALLHOLDER AGRICULTURE, 44., 2011, Roma, Itália. **Anais** [...]. Roma, 2011.

BERNARDI, Paula Regina; MONTOYA, Marco Antonio. A utilização de crédito do PRONAF na produção de leite: um estudo de caso no município de Ronda Alta RS. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 9., 2016, Passo Fundo. **Anais** [...]. Passo Fundo: UPF, 2016.

BIANCHINI, Valter. **O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e a sustentabilidade da agricultura no Vale do Ribeira – Paraná**. 2010. 411f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

BIANCHINI, Valter. **Vinte anos do PRONAF, 1995-2015: avanços e desafios**. Brasília: SAF/MDA, 2015.

BOSC, Pierre-Marie *et al.* Defining, characterizing and measuring family farming models. In: SOURISSEAU, Jean-Michel (Ed.). **Family farming and the worlds to come**. Dordrecht: Springer, 2015.

BRANCHER, Paulo; ALMEIDA, Loitamar de. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável do Alto Uruguai – RS**. 2006. Disponível em: [http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs\\_qua\\_territorio010.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio010.pdf). Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto Nº 1.946**, de 28 de Junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 28 jun. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D1946.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm). Acesso em: 03 mar 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.326**, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 25 jul. 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm). Acesso em: 03 mar. 2020.

BRINKER, Irineu. **O crédito na agricultura brasileira no período 2013-2018: um estudo do PRONAF, Pronamp e demais linhas de crédito rural, com ênfase no investimento**. 2019. 93f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2019.

BUAINAIN, Antônio Márcio. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate**. 1 ed. Brasília: IICA, 2006.

BUAINAIN, Antônio Márcio; GARCIA, Junior Ruiz. Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores. In: CAMPOS, Silvia Kanadani; NAVARRO, Zander. **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** Brasília: CGEE, 2013

CALUS, M.; VAN HUYLENBROECK, G. The perspective of family farming: a review of explanatory socio-economic and historical factors. **Journal of Comparative Family Studies**, v. 41, n. 5, p. 639-660, 2010.

CAMPANHOLA, Clayton; VALARINI, Pedro José. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 18, n. 3, p. 69-101, set./dez. 2001.

CAPELLESSO, Adinor José; CAZELLA, Ademir Antonio; ROVER, Oscar José. Estratégias técnico-econômicas divergentes entre agricultores familiares e políticas pública: qual desenvolvimento é sustentável? In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE SOCIOLOGIA RURAL, 9., **Anais[...]**. México, 2014.

CASTRO, César Nunes de. Desafios da agricultura familiar: o caso da assistência técnica e extensão rural. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, v. 12, p. 49-59, jul./dez. 2015.

CASTRO, César Nunes de; PEREIRA, Caroline Nascimento; **Estado e Desenvolvimento Rural**. Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Rio de Janeiro, 2020.

CASTRO, César Nunes de; RESENDE, Guilherme Mendes; PIRES, Murilo José de Souza. **Avaliação dos impactos regionais do Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF)**. Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Rio de Janeiro, Ipea, 2014.

COLOMBO, Adriana S. Potencial da agricultura orgânica para os agricultores familiares no município de Jales. **Revista do Agronegócio (Reagro)**, v. 3, n. 1, p. 32-43, 2013.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Financiamento para pequenos e médios produtores rurais**. 2014. Disponível em: Acesso em: [https://cebds.org/wp-content/uploads/2015/03/CARTILHA\\_GT4F\\_COMPLETA\\_BAIXA.pdf](https://cebds.org/wp-content/uploads/2015/03/CARTILHA_GT4F_COMPLETA_BAIXA.pdf) . 12 abr. 2020.

CONTERATO, Marcelo Antonio; BRÁZ, Cauê Assis. O processo de especialização produtiva dos agricultores familiares da Zona Sul do Rio Grande do Sul através do PRONAF custeio. **Redes: Revista do Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 3, p. 12-34, 2019.

CZIMIKOSKI, Fernando. **O PIB reflete o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico?** 2015. 47f. Monografia (Curso de Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

DALCIN, Dionéia *et al.* A captação de recursos e contratos do PRONAF no Rio Grande do Sul: um estudo dos Coredes (2013-2016). In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 8., **Anais [...]** Santa Cruz do Sul: UNISC, 2017.

DAMASCENO, Nagilane Parente; KHAN, Ahmad Saeed; LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales. O impacto do PRONAF sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Brasília, v. 49, n. 1, jan./mar. 2011.

DIAS, Reinaldo; MATOS, Fernanda. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. Editora Atlas, 2012.

DYE, Thomas. **Understanding Public Policy**. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **Uma análise do PRONAF em Santa Catarina**. 2007. Disponível em: Acesso em: [http://docweb.epagri.sc.gov.br/website\\_cepa/publicacoes/PRONAF\\_Avaliacao\\_PRONAF.pdf](http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/PRONAF_Avaliacao_PRONAF.pdf) . 12 mar. 2020.

FAILDE, Alicia; MONDELLI, Mario P.; PEIXOTO, Carlos. **Inserción de la agricultura familiar en los modelos de gobernanza de las cadenas agroindustriales: casos en Uruguay y Paraguay**. Centro de Investigaciones Económicas – CINVE, Santiago, Chile, 2011.

FAVARETTO, Leticia *et al.* Distribuição espacial do índice regional de crédito rural para as microrregiões do Rio Grande do Sul (2000-2015). **Desenvolvimento em Debate**, v. 8, n. 2, p. 41-61, 2020.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Mesorregiões geográficas (IBGE), Rio Grande do Sul. 2011. Disponível em: <http://mapas.fee.tche.br/wp-content/uploads/2011/11/Mesorregioes.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2021.

FEIX, Rodrigo Daniel; LEUSIN JÚNIOR, Sérgio. **Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul - 2019**. Porto Alegre: SEPLAG, Departamento de Economia e Estatística, 2019. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/upload/arquivos//painel-do-agronegocio-no-rs-2019.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2020.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Políticas públicas, questão agrária e desenvolvimento territorial rural no Brasil. In: GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 381-400.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The State of Food and Agriculture: innovation in family farming**. 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4040e.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2020.

FORTES, Vinicius. O PRONAF em terras gaúchas: uma análise do programa na agricultura familiar do Rio Grande do Sul. In: SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES EM ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO, 5., 2017, Santa Maria. **Anais[...]** Santa Maria, 2017.

GARAGORRY, Luís Fernando; QUIRINO, Tarcísio Rego; SOUZA, Carolina Pingret. **Diagnóstico sociotécnico da agropecuária brasileira II**. Estabelecimentos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

GARNER, Elizabeth; CAMPOS, Ana Paulo de la O. **Identifying the “Family farm”: an informal discussion of the concepts and definitions**. Roma: FAO, ESA Working Paper, n. 14-10, 2014.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. As duas “caras” do PRONAF: produtivismo ou fortalecimento da produção para autoconsumo? In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais[...]**. Ribeirão Preto: 2005.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Qual “Fortalecimento” da Agricultura Familiar? Uma análise do PRONAF crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 51, n. 1, p. 45-68, jan./mar. 2013.

GIANEZINI, Kelly *et al.* Políticas públicas: definições, processos e constructos no século XXI. **Revista de Políticas Públicas**, v. 21, n. 2, p. 1065-1084, 2017.

GODOI, Tamissa Gabrielle; BÚRIGO, Fábio Luiz; CAZELLA, Ademir Antonio. A sustentabilidade dos financiamentos do PRONAF para a agricultura familiar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 38, p. 637-661, ago. 2016.

GÓMES, Selene Zamora; CURIEL, Charlynne. Relaciones sociales entre el Estado y las mujeres a través de la política pública. In: CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS SOCIALES, 5., México: COMECOSO, 2016. **Anais[...]**. México, 2016.

GRISA, Catia. A agricultura familiar nas políticas para a agricultura familiar. In: DELGADO, Guilherme Costa; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. **Políticas públicas de desenvolvimento Rural no Brasil**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 1, p. 125-146, 2014.

GRISA, Catia; WESZ JUNIOR, Valdemar João; BUCHWEITZ, Vitor Duarte. Revisitando o PRONAF: velhos questionamentos, novas interpretações. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, v. 52, n. 02, p. 323-346, abr./jun. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000200007>

GUANZIROLI, Carlos E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 301-328, abr./jun. 2007.

GUANZIROLI, Carlos Enrique. Fronteiras de responsabilidade do PRONAF: lógica de intervenção, avaliações e sugestões de política. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 17, n. 1, p. 123-146, 2019.

GUILHOTO, Joaquim J. M. *et al.* **PIB da agricultura familiar: brasil-estados**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), 2007.

GUIMARÃES, Diego *et al.* Suinocultura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. **BNDES Setorial**, v. 45, p. 85-136, 2017.

HAIR, Joseph F. Jr. **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANAUER, Luana dos Santos; TEIXEIRA, Olívio Alberto. A importância do crédito rural (PRONAF) no desenvolvimento da agricultura familiar no Território Rural da Produção/RS. In: SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES EM ECONOMIA EDESENVOLVIMENTO, 4., Santa Maria, 2016. **Anais[...]**. Santa Maria: UFSM, 2016.

HATCHER, Larry. **Step-by-Step Basic Statistics Using SAS®: Student Guide**. 1 ed. Cary, NC: SAS Institute, 2003.

HESPANHOL, Rosângela Aparecida de Medeiros. **Produção familiar: perspectivas de análise e inserção na microrregião geográfica de Presidente Prudente**. 2000. 264 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2000.

HEUMANN, Christian; SCHOMAKER, Michael; SHALABH. **Introduction to statistics and data analysis: with exercises, solutions and applications in R**. 1 ed. Cham, Suíça: Springer, 2016.

HOPPE, Robert A.; MACDONALD, James M. **Updating the ERS Farm Typology**. Washington D.C., U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. **Relatório PRONAF: resultados da etapa Paraná**. 2006. Disponível em: [https://ibase.br/userimages/pub\\_PRONAF\\_final4.pdf](https://ibase.br/userimages/pub_PRONAF_final4.pdf). Acesso em: 12 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário. Resultados definitivos: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. 2017. Disponível em: [https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/pdf/agricultura\\_familiar.pdf](https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf). Acesso em 07 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=CA&z=t&o=11> . Acesso em: 13 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal - PAM**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 14 abr. 2020.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. Proyecto de desarrollo rural sostenible de zonas de fragilidad ecológica en la región del Trifinio. 1993.

JAIME, Fernando Martín *et al.* **Introducción al análisis de políticas públicas**. 1 ed. Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche, 2013.

JUNQUEIRA, Clarissa Pereira; LIMA, Jandir Ferrera de. Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 159-176, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0383.2008v29n2p159>

KAGEYAMA, Angela. Produtividade e renda na agricultura familiar: efeitos do PRONAF-Crédito. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 1-13, 2003.

KASPER, Lidiane. **O PRONAF Investimento na agricultura familiar em Campina das Missões-RS**. Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Dionéia Dalcin. 2017. 140f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, 2017.

KLUCK, Cirlene; GAZOLLA, Marcio. PRONAF e desenvolvimento rural: estudo de caso dos agricultores ecologistas de Antônio Prado/RS. In: COTRIM, Décio (Org.). **Desenvolvimento rural e agricultura familiar**. Porto Alegre/RS: Emater, 2014. p. 21-41.

KOERBES, Marlei Maria; WÜNSCH, Paulo Roberto; REIS, Carlos Nelson dos. **A avicultura na perspectiva do desenvolvimento local: notas sobre a especificidade do município de Boa Vista do Sul**. 2010. Disponível em: [https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/7925/2/A\\_Avicultura\\_na\\_Perspectiva\\_do\\_Developolvimento\\_Local\\_notas\\_sobre\\_a\\_especificidade\\_do\\_municipio\\_de\\_Boa\\_Vista\\_do\\_Sul.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/7925/2/A_Avicultura_na_Perspectiva_do_Developolvimento_Local_notas_sobre_a_especificidade_do_municipio_de_Boa_Vista_do_Sul.pdf). Acesso em: 26 abr. 2020.

KOTHARI, C. R. **Research Methodology: methods and techniques**. 2 ed. New Delhi: New Age International Publishers, 2013.

LAMARCHE, Hughes (Coord). **A agricultura familiar: comparação internacional: uma realidade multiforme**. Campinas: UNICAMP, 1993.

LENZ, Solei Rejane. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – ImpCTOS NA REGIÃO DO Corede Missões/RS: uma análise a partir da percepção dos beneficiários**. 2020. 156f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações Públicas) – Universidade Federal de Santa Maria, 2020.

LUDWIG, Celso. Agricultura familiar e a produção de proteínas animais. In: AGUIAR, Diana; TURA, Letícia (Org.). **Cadeia industrial da carne: compartilhando ideias e estratégias sobre o enfrentamento do complexo industrial global de alimentos**. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 42-48.

MACEDO, Marcus Alberto Ribeiro. **Impactos do PRONAF sobre produção e investimento de agricultores familiares de Gravatá-PE**. Orientador: Dr. Leonardo Ferraz Xavier. 2017. 77 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural, Recife, 2017



MAIA, Guilherme Baptista da Silva; PINTO, Arthur de Rezende; CONTO, Bruno Martarello. **A atividade agropecuária no Sul do Brasil em municípios pertencentes e não pertencentes a Territórios da Cidadania**. BNDES Setorial, p. 85-118. Disponível em: [https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3503.pdf](https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3503.pdf). Acesso em: 21 abr. 2020.

MANTELLI, Jussara; DUTRA, Éder Jardel da Silva; KONZGEB, Queli Rejane da Silva. A agricultura familiar no contexto do agronegócio no município de Canguçu, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Geosul**, Dossiê Agronegócios no Brasil, v. 34, n. 71, p. 500-524.

MARTINS JÚNIOR, José Paulo. A pesquisa nas ciências humanas e sociais. In: PERDIGÃO, Dulce Mantella; HERLINGER, Maximiliano; WHITE, Oriana Monarca (Org.). **Teoria e prática da pesquisa aplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 23-31.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996

MATTAR, Fauze Najib; OLIVEIRA, Braulio; MOTTA, Sérgio Luís Stirbolov. **Pesquisa de marketing: metodologia planejamento, execução e análise**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MATTEI, Lauro *et al.* Uma análise dos impactos do PRONAF sobre as economias locais nas regiões Nordeste, Sudeste e Norte do Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais[...]**. Londrina: UEL, 2007.

MATTEI, Lauro. **Impactos do PRONAF: análise de indicadores**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2005.

MATTEI, Lauro. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014.

MATTEI, Lauro. **PRONAF 10 anos: mapa da produção acadêmica**. Brasília: MDA, 2006

MATTEI, Lauro; TRICHES, Vinícius. Análise da competitividade da cadeia vitivinícola do Rio Grande do Sul através do ambiente institucional. **Revista Análise Econômica**, ano 27, n. 52, p. 161-183, 2009.

MEDEIROS, Leonilde Servolo de; DIAS, Marcelo Miná. Marco jurídico-normativo para o desenvolvimento rural com enfoque territorial. In: MIRANDA, Carlos; TIBURCIO, Breno (Org.). **Políticas públicas, atores sociais e desenvolvimento territorial no Brasil**. Brasília: IICA, 2011, p. 197-230.

MENEZES, Fernanda Rezer de. **O PRONAF e o grau de diversificação na agricultura familiar nas microrregiões do Rio Grande do Sul**. 2016. 112f. Dissertação (Mestrado em Economia e Desenvolvimento) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

MERA, Claudia Prudêncio de; DIDONET, Graciela Beck. Aplicação dos recursos do PRONAF pelos agricultores familiares do município de Cruz Alta (RS). *Perspectiva Econômica*, v. 6, n. 2, p. 45-58, jul./dez. 2010. DOI: 10.4013/pe.2010.62.03

MIGUEL, Lovois de Andrade. Entre os campos e as florestas: origem e evolução da agricultura no Rio Grande do Sul/Brasil. In: SÉMINAIRE FRANCO-BRÉSILIEEN DIALOGUES CONTEMPORAINS SUR LA QUESTION AGRAIRE ET L'AGRICULTURE FAMILIALE AU BRÉSIL ET EM FRANCE, Paris, 2013. *Anais[...]* Paris: AgroParisTech, 2013.

MILHOMEM, João Pedro da Luz *et al.* **A Influência da Assistência Técnica na Agricultura Familiar.** Enfoque no Assentamento de Maringá, Araguatins-TO. II Congresso Internacional de Ciências Agrárias COINTER-PDVAgro 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Década de esperança e ascensão para a agricultura familiar.** 2019b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/decada-de-esperanca-e-ascensao-para-a-agricultura-familiar>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Modelos, grupos e status da DAP.** 2019a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/agricultura-familiar/dap/modelos-grupos-e-status-da-dap>. Acesso em: 10 abr. 2020.

MIRANDA, Dayana Lilian Rosa; GOMES, Bruno Martins Augusto. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: trajetórias e desafios no Vale do Ribeira, Brasil. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 28, n. 3, p. 397-408, set./dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-451320160306>

MULLER, Laudemir; SANCHES, Adoniram. El desarrollo de políticas públicas para fortalecer a agricultura familiar: la experiencia de Brasil. In: SALCEDO, Salomón; GUSMÁN, Lya (Editores). **Agricultura familiar em América Latina y el Caribe: recomendaciones de políticas.** Santiago, Chile: FAO, 2014, p. 424-443.

NARDI, Alessandro Carlos. **Influência socioeconômica do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no estado do Paraná (2012-2017).** Orientador: Geysler Rogis Flor Bertolini. 2018. 156 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Programa de Pós Graduação em Administração, Cascavel, 2018.

NARDI, Alessandro Carlos; LAGO, Sandra Mara Stocker; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o desenvolvimento local: levantamento da produção científica brasileira na última década. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE GESTÃO DE NEGÓCIOS, 2., 2017, Cascavel. *Anais[...]*. Cascavel: UNIOESTE, 2017.

NAVARRO, Zander. A agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. In: GASQUES, José Garcia; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; NAVARRO, Zander (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas.** Brasília: Ipea, 2010, p. 185-209.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, set./dez. 2001.

NEUMAN, William Lawrence. **Social Research Methods: qualitative and quantitative approaches**. 7 ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2014.

OLIVEIRA, Eliane de; DUARTE, Laura Maria Goulart. Economia camponesa a agricultura familiar: evolução do uso da biodiversidade do Cerrado. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 4., 2008, Brasília, DF. **Anais[...]**. Brasília. 2008.

OLIVEIRA, Guilherme Resende; ARAÚJO, Fernando Moreira de; QUEIROZ, Carlos César de. A importância da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e do crédito rural para a agricultura familiar em goiás. **Boletim Goiano de Geografia (Online)**, v. 37, n. 3, p. 528-551, set./dez. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **FAO's definitions of family farming**. 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/world-agriculture-watch/tools-and-methodologies/definitions-and-operational-perspectives/family-farms/en/>. Acesso em: 24 mar. 2020.

ORMOND, José Geraldo Pacheco *et al.* Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, 2002.

OSTROSKI, Diane Aparecida; PETRY, Dirceu; GALINA, Fernando Rafael. Análise dos modelos de integração suína ciclo completo e terminação: um estudo de caso. **Custos e Agronegócio Online**, v. 2, Edição especial, 2006.

PANZUTTI, Nilce; MONTEIRO, Ana Victoria. Agricultura familiar e políticas públicas. **Cadernos CERU**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 131-145, 2014.

PARSONS, Wayne. **Políticas públicas: una introducción o lo teoría y lo práctica del análisis de políticas públicas**. México: FLACSO, Sede Académica de México, 2007.

PASQUALOTTO, Nayara; KAUFMANN, Marielen Priscila; WIZNIEWSKY, José Geraldo. **Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável**. 1 ed. Santa Maria: UFSM, NTE, 2019.

PASQUETTI, Elir Paulo. **A competitividade da suinocultura desenvolvida no município de Nova Candelária e sua representatividade no Noroeste do RS**. 2010. 114f. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em Gestão do Agronegócio) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2010.

PEREIRA, Eder Lucinda; NASCIMENTO, Jean Santos. Efeitos do PRONAF sobre a produção agrícola familiar dos municípios tocantinenses. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Piracicaba, v. 52, n. 1, p. 139-156, 2014.

PIRES, Murilo José de Souza. **Contradições em processo: um estudo da estrutura e evolução do PRONAF de 2000 a 2010**. Texto para discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa

Econômica Aplicada, 2013. Disponível em:  
[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2433/1/TD\\_1914.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2433/1/TD_1914.pdf) Acesso em: 10 abr. 2020.

PLOEG, Jan. **Sete teses sobre a agricultura camponesa**. Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. 2009. Disponível em: <  
<http://reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Jan%20Douwe%20Van%20der%20Ploeg%20-%20Sete%20teses%20sobre%20a%20agricultura%20camponesa.pdf>>. Acesso em 08 fev. 2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

QUENDLER, Erika; CIANI, Adriano; PINK, Malgorzata. Family farms in Austria, Italy and Poland. **AGROFOR International Journal**, v. 3, n. 2, p. 97-105, 2018. DOI:  
<https://doi.org/10.7251/AGRENG1802097Q>

RANDOLPH, Karen A.; MYERS, Laura, L. **Basic Statistics in Multivariate Analysis**. Nova York, NY: Oxford University Press, 2013.

RODRIGUES, Gabriel Magalhães. O PRONAF na Zona da Mata Mineira: efeitos nos PIBs total e setorial dos municípios. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Piracicaba (SP), v. 57, n. 01, p. 29-48, jan./mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790570102>

ROSA, Sérgio Eduardo Silveira da; SIMÕES, Pedro Martins. **Desafios da vitivinicultura brasileira**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 19, p-67-90, 2004.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. 3 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC; Brasília: CAPES: UAB, 2014.

SALES, Marcia Neves Guelber. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória: Incaper, 2005.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Gesmar Rosa dos Agroindústria no Brasil: um olhar sobre indicadores de porte e extensão regional. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior. Brasília: Ipea, 2014.

SARTOR, Maria José *et al.* Contribuição do PRONAF para o crescimento das economias locais: uma análise para o Brasil e Regiões. **Revista Economia e Região**, Londrina (PR), v. 2, n. 1, p. 7-27, jan./jul. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/2317-627X.2014v2n1p7>

SAUER, Sérgio. **Terrenos da desigualdade: terra, agricultura e desigualdades no Brasil rural**. 2016. Disponível em: Acesso em: [https://oxfam.org.br/wp-content/uploads/2019/08/relatorio-terrenos\\_desigualdade-brasil.pdf](https://oxfam.org.br/wp-content/uploads/2019/08/relatorio-terrenos_desigualdade-brasil.pdf). 12 abr. 2020.

SCHNEIDER, Sergio. La contribución de la pluriactividad para las políticas públicas de desarrollo rural: una mirada desde el Brasil. In: ARCE, Alberto; BLANCO, Gustavo; HURTADO, Margarita (Ed.) Políticas públicas como objeto social: imaginando el bien público en el desarrollo rural latinoamericano. 1 ed. Guatemala: FLACSO, 2008, p. 81-109.

SCHNEIDER, Sérgio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99-120, fev. 2003.

SCHNEIDER, Sergio; CASSOL, Abel. **A agricultura familiar no Brasil**. Santiago: Rimisp, 2013. Disponível em: [https://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1438617722145AgriculturaFamiliarBrasil\\_ShneiderCassol\\_editado.pdf](https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1438617722145AgriculturaFamiliarBrasil_ShneiderCassol_editado.pdf). Acesso em: 17 abr. 2020.

SCHNEIDER, Sergio; CASSOL, Abel. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e implicações para políticas públicas. In: DELGADO, Guilherme Costa; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

SCHULTZ, Claudio; AHLERT, Alvorí. O PRONAF como política pública de apoio à agricultura familiar: um estudo de caso do município de Maripá – PR. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 16, n. 30, p. 77-94, 2016.

SCHUMACHER, Gabriela. MARION FILHO, Pascoal José. A expansão da pecuária no Rio Grande do Sul e o transbordamento na produção de leite (2000-2010). **Gestão & Regionalidade**, v. 29, n. 87, p. 32-46, 2013.

SCOVILLE, Orlin J. Measuring the family farm. **Journal of Farm Economics**, v. 29, n. 2, p. 506-519, 1947.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SELVAMUTHU, Dharmaraja; DAS, Dipayan. **Introduction to statistical methods, design of experiments and statistical quality control**. Springer, 2018.

SICHESKI, Sirineu Jose; ANDRADE, Fernanda Beazi de; ANDRADE, Marinez Josane Beazi. Produção de leite na agricultura familiar. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 24., 2016. **Anais[...]**. UNIJUÍ, 2016.

SILVA, Alessandra Maria da. **O PRONAF como meio de empoderamento da mulher rural: uma análise da participação feminina e da mediação no estado do Espírito Santo**. 2019. 323f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2019.

SILVA, Carmen; PORTELA, Ana Paula. Divisão sexual do trabalho em áreas rurais no Nordeste Brasileiro. In: SCOTT, Parry; CORDEIRO, Rosineide (Org.). **Agricultura familiar e gênero: práticas, movimentos e atores**. Recife: UFPE, 2006

SILVA, Fernanda Faria. **Distribuição de crédito para agricultura familiar: um estudo do PRONAF a partir de um indicador de desenvolvimento rural**. 2006. 250f. Dissertação

(Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

SILVA, Fernanda Faria; SANTOS, Rodrigo Malta dos. Desenvolvimento Rural e PRONAF: um estudo para os municípios mineiros. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 13, n. 30, p. 159-186, ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCT133007>

SILVA, Hur Bem Corrêa da; BIANCHINI, Valter. Políticas de produção, mercado e conhecimento para a agricultura familiar a década virtuosa: a década virtuosa e alguns desafios atuais. In: MIRANDA, Carlos; GUIMARÃES, Ivanilson (Org.). **Agricultura familiar: ruralidade, território e política pública**. Brasília: IICA, 2015, p. 223-226.

SILVA, Roniel Antonio da. **Impactos do PRONAF em municípios selecionados de Santa Catarina**. Orientador: Prof. Dr. Lauro Mattei. 2016. 267 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina), Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2016.

SILVA, Sandro Pereira. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas**. Texto para discussão. Brasília: Ipea, 2015.

SILVA, Sandro Pereira. **Políticas públicas, agricultura familiar e desenvolvimento territorial: uma análise dos impactos socioeconômicos do PRONAF no território médio Jequitinhonha-MG**. Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2012. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1013/1/td\\_1693.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1013/1/td_1693.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SILVA, Sérgio Souza da; ANTONIAZZI, Elisiane Aparecida; NOVAK, Maricléia Aparecida Leite. O PRONAF como instrumento de fixação do agricultor familiar no campo, evitando o êxodo rural. **Revista Desenvolvimento Socioeconômico em Debate (RDSD)**, v. 5, n. 2, p. 66-93, 2019.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, p. 31-42.

SIQUEIRA, Oscar Graeff. O modo de produção capitalista e a agricultura. **COLÓQUIO: Revista do Desenvolvimento Regional**, Taquara, RS, v. 11, n.2, p. 113-131, jul./dez. 2014.

SOUZA, Celina. Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo. **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007.

SOUZA, Ivan Sergio Freire de *et al.* **Agricultura Familiar na Dinâmica da Pesquisa Agropecuária**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

SOUZA, Paulo Cesar; HESPANHOL, Antonio Nivaldo. O papel exercido pelo PRONAF em municípios de pequeno porte no oeste paulista. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 381-409, 2016. DOI: 10.12957/geouerj.2016.8732

SOUZA, Paulo Marcelo de *et al.* Análise da evolução do valor dos financiamentos do PRONAF-Crédito (1999 a 2010): número, valor médio e localização geográfica dos contratos. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, v. 51, n. 2, p. 237-254, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000200002>

SOUZA, Paulo Marcelo; NEY, Marlon Gomes; PONCIANO, Nivaldo José. Evolução da distribuição dos financiamentos do PRONAF entre as Unidades da Federação, no período de 1999 a 2009. **Revista Brasileira de Economia (RBE)**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, p. 303-313, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71402011000300005>

SOUZA, Raquel Pereira de. **Competitividade da produção de leite da agricultura familiar: os limites da exclusão**. 2011. 247 p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

SOUZA, Zilma Borges de; ALVES, Mario Aquino; TEIXEIRA, Marco Antônio Carvalho. **Desenvolvimento rural sustentável e integração produtiva da agricultura familiar: contribuições da gestão social para a coprodução do bem público**. 2013.

SPANVELLO, Rosani Marisa; MATTE, Alessandra; BOSCARDIN, Mariele. Crédito rural na perspectiva das mulheres trabalhadoras rurais da agricultura familiar: uma análise do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). **Polis: Revista Latinoamericana**, v. 44, 2016.

STOFFEL, Jaime Antonio; COLOGNESE, Silvio Antonio; SILVA, Roselaine Navarro Barrinha da. A sustentabilidade na agricultura familiar e as formas de organização produtivas em contextos locais. **Revista Tempo da Ciência**, v. 21, n. 42, 2014.

TORREZAN, Renata; CASCELLI, Sônia Maria Ferreira; DINIZ, Janaína Deane de Abreu Sá. **Agroindústria familiar: aspectos a serem considerados na sua implantação**. 1 ed. Brasília: Embrapa, 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **America's Diverse Family Farms**. Economic Research Service, 2018. Disponível em: <<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/90985/eib-203.pdf?v=6080>>. Acesso em: 06 mar. 2020.

UNRAU, Yvonne A.; GABOR, Peter A.; GRINNELL, Richard M. **Evaluation in Social Work: the art and science of practice**. 4 ed. Nova York, NY: Oxford University Press, 2007.

VARGAS, Daiane Loreto *et al.* PRONAF e agricultura familiar: o contexto do município de Cachoeira do Sul, RS. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 8., 2017, Santa Cruz do Sul. **Anais[...]**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2017.

VILLANUEVA, Luis F. Aguilar. Estudio introductorio. In: VILLANUEVA, Luis F. Aguilar (Ed.). **El estudio de las políticas públicas**. México: Miguel Ángel Porrúa, 1996

WAHLBRINCK, Joana. **As contribuições do crédito rural na geração de renda e qualidade de vida dos produtores rurais de imigrantes – RS**. 2017. 84f. Monografia (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2017.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 42-61, out. 2003.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Piracicaba, v. 52, supl. 1, p. 25-44, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032014000600002>

WEBSTER, Allen L. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: McGrawHill, 2006.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. A trajetória do PRONAF Agroindústria no Brasil (1998/99-2016/17) um olhar sobre as condições de financiamento e o público beneficiado. In: MALUF, Renato S.; FLEXOR, Georges. **Questões agrárias, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**. 1 ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. Política pública de agroindustrialização na agricultura familiar: uma análise do PRONAF-Agroindústria. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 48, n. 4, p. 567-596, 2010.

WOODBURY, George. **An introduction to statistics**. Califórnia: Cengage Learning, 2001.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**. 2 ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

ZANETTI, Cândida *et al.* Evolução do PRONAF no território rural do vale do Taquari/RS (2012-2017). **Grifos**: Revista do Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais da Unochapecó, v. 30, n. 50, Dossiê: PRONAF 25 anos: História, transformação e tendências, 2021.

ZANIBONI, Luísa Barcellos. **PRONAF 20 anos depois: uma análise sobre desenvolvimento rural**. Orientador(a): Vanessa Lopes Teixeira. 2017. 61f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2017.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Municípios que compõem a amostra do estudo

1	Aceguá	112	Água Santa
2	Agudo	113	Alecrim
3	Alegrete	114	Alegria
4	Almirante Tamandaré do Sul	115	André da Rocha
5	Antônio Prado	116	Arambaré
6	Araricá	117	Arroio do Meio
7	Arroio do Padre	118	Arroio do Sal
8	Arroio dos Ratos	119	Arroio Grande
9	Bagé	120	Barra do Quaraí
10	Barracão	121	Benjamin Constant do Sul
11	Bento Gonçalves	122	Boa Vista do Inca
12	Bom Progresso	123	Bom Retiro do Sul
13	Bossoroca	124	Caçapava do Sul
14	Cachoeira do Sul	125	Caibaté
15	Camaquã	126	Campinas do Sul
16	Campo Bom	127	Campos Borges
17	Candelária	128	Canguçu
18	Canoas	129	Capão Bonito do Sul
19	Capão da Canoa	130	Capitão
20	Capivari do Sul	131	Carlos Barbosa
21	Carlos Gomes	132	Catuípe
22	Caxias do Sul	133	Cerrito
23	Cerro Grande do Sul	134	Cerro Largo
24	Charrua	135	Ciríaco
25	Coronel Bicaco	136	Coronel Pilar
26	Cotiporã	137	Cruz Alta
27	Cruzaltense	138	Cruzeiro do Sul
28	David Canabarro	139	Derrubadas
29	Dois Irmãos	140	Dom Feliciano
30	Dom Pedrito	141	Dona Francisca
31	Doutor Maurício Cardoso	142	Encantado
32	Encruzilhada do Sul	143	Engenho Velho
33	Entre Rios do Sul	144	Entre-Ijuís
34	Ernestina	145	Estrela Velha
35	Farroupilha	146	Fazenda Vilanova
36	Feliz	147	Flores da Cunha
37	Floriano Peixoto	148	Formigueiro
38	Forquetinha	149	Garibaldi
39	Garruchos	150	Giruá
40	Guarani das Missões	151	Herval
41	Herveiras	152	Horizontina

42	Hulha Negra	153	Ibarama
43	Ibiraiaras	154	Ibirapuitã
44	Ijuí	155	Ipê
45	Ipiranga do Sul	156	Itacurubi
46	Itapuca	157	Itaqui
47	Ivorá	158	Jaboticaba
48	Jacuizinho	159	Jaguarão
49	Jóia	160	Lagoa dos Três Cantos
50	Lajeado	161	Liberato Salzano
51	Lindolfo Collor	162	Machadinho
52	Manoel Viana	163	Maquiné
53	Marcelino Ramos	164	Mariano Moro
54	Mato Castelhano	165	Mato Leitão
55	Mato Queimado	166	Maximiliano de Almeida
56	Minas do Leão	167	Monte Belo do Sul
57	Montenegro	168	Morro Reuter
58	Mostardas	169	Muçum
59	Não-Me-Toque	170	Nova Alvorada
60	Nova Boa Vista	171	Nova Candelária
61	Nova Esperança do Sul	172	Nova Palma
62	Nova Petrópolis	173	Nova Ramada
63	Nova Santa Rita	174	Novo Barreiro
64	Novo Cabrais	175	Osório
65	Paim Filho	176	Palmeira das Missões
66	Paráí	177	Pareci Novo
67	Passo Fundo	178	Paulo Bento
68	Pedras Altas	179	Pelotas
69	Pinhal	180	Pinhal da Serra
70	Pinheiro Machado	181	Piratini
71	Planalto	182	Ponte Preta
72	Portão	183	Porto Alegre
73	Porto Lucena	184	Presidente Lucena
74	Progresso	185	Protásio Alves
75	Putinga	186	Quatro Irmãos
76	Quevedos	187	Rio dos Índios
77	Rio Grande	188	Rio Pardo
78	Rodeio Bonito	189	Rolante
79	Ronda Alta	190	Roque Gonzales
80	Rosário do Sul	191	Sananduva
81	Santa Cecília do Sul	192	Santa Clara do Sul
82	Santa Cruz do Sul	193	Santa Rosa
83	Santiago	194	Santo Antônio do Palma
84	Santo Cristo	195	Santo Expedito do Sul

85	São Borja	196	São Francisco de Assis
86	São Francisco de Paula	197	São Gabriel
87	São João da Urtiga	198	São José do Herval
88	São José do Inhacorá	199	São Leopoldo
89	São Luiz Gonzaga	200	São Martinho
90	São Nicolau	201	São Paulo das Missões
91	São Pedro da Serra	202	São Pedro do Sul
92	São Sebastião do Caí	203	São Valentim
93	São Valentim do Sul	204	São Vendelino
94	Sapucaia do Sul	205	Sarandi
95	Selbach	206	Senador Salgado Filho
96	Sertão	207	Sete de Setembro
97	Severiano de Almeida	208	Sobradinho
98	Tabaí	209	Taquara
99	Taquari	210	Taquaruçu do Sul
100	Tavares	211	Terra de Areia
101	Tiradentes do Sul	212	Tramandaí
102	Travesseiro	213	Três Cachoeiras
103	Três Coroas	214	Três de Maio
104	Três Palmeiras	215	Triunfo
105	Tucunduva	216	Tupandi
106	Tuparendi	217	Ubiretama
107	Unistalda	218	Vacaria
108	Vale do Sol	219	Vale Real
109	Vanini	220	Vera Cruz
110	Veranópolis	221	Vespasiano Corrêa
111	Vila Flores	222	Vitória das Missões

## APÊNDICE B – Detalhamento da coleta de dados

Características	Variáveis	Fórmula para cálculo	PASSOS PARA A COLETA
<b>PRONAF</b>	<b>Recursos PRONAF</b>	Não se aplica	Matriz de Dados do Crédito Rural - Contratações ( <a href="https://www.bcb.gov.br/estabilidade/financeira/micrrural">https://www.bcb.gov.br/estabilidade/financeira/micrrural</a> ) > 3.5. Quantidade e valor dos contratos por município > Mês início: Selecionar o mês desejado > Mês fim: Selecionar o mês desejado > UF: RS > Programa: PRONAF - PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICUL > Ano início: Selecionar o ano desejado > Ano fim: Selecionar o ano desejado > Fonte de recursos: Todas > Subprogramas: Todos > Localizar município > Total > Valor > Total
<b>Socioeconômicas</b>	<b>PIB Total per capita</b>	Não se aplica	IBGE ( <a href="https://cidades.ibge.gov.br/">https://cidades.ibge.gov.br/</a> ) > Selecionar local > Municípios > Rio Grande do Sul > Selecionar município desejado > Pesquisas > Produto Interno Bruto dos Municípios > Ano: 2017 > PIB per capita
	<b>PIB Agropecuário per capita</b>	PIB Agropecuário / Estimativa da população	IBGE ( <a href="https://cidades.ibge.gov.br/">https://cidades.ibge.gov.br/</a> ) > Selecionar local > Municípios > Rio Grande do Sul > Selecionar município desejado > Pesquisas > Produto Interno Bruto dos Municípios > Ano: 2017 > Valor Adicionado Bruto a preços correntes > Atividade Econômica > Agropecuária > Multiplicar valor por 1.000 FEE ( <a href="https://arquivofee.rs.gov.br/indicadores/populacao/estimativas-populacionais-revisao-2018/">https://arquivofee.rs.gov.br/indicadores/populacao/estimativas-populacionais-revisao-2018/</a> ) > 2017 > Baixar Planilha > Abrir > Localizar o município > Total (Terceira coluna)
	<b>Valor da produção</b>	Soma do número de estabelecimentos com valor da produção maior que R\$ 100.000	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017">https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017</a> ) > Número de estabelecimentos agropecuários e Área dos estabelecimentos agropecuários, por tipologia, grupos de atividade econômica, origem da orientação técnica recebida e classes de valor da produção > Variável: Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades) > Tipologia: Agricultura familiar - sim > Grupos de atividade econômica: Total > Origem da orientação técnica recebida: Total > Classes de valor da produção: Selecionar Soma > De 100.000 a menos de 500.000; De 500.000 e mais > Ano: 2017 > Unidade Territorial: Município > Pesquisar município > Visualizar
	<b>Pessoas ocupadas</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017">https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017</a> ) > Número de estabelecimentos agropecuários com pessoal ocupado e Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários, por tipologia, tipo de pessoal ocupado e grupos e classes de atividade > Variável: Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários (Pessoas) > Tipologia: Agricultura familiar - sim > Tipo de pessoal ocupado: Total > Grupos e classes de atividade: Total > Ano: 2017 > Unidade Territorial: Município > Selecionar município > Visualizar
	<b>IDH-M</b>	Não se aplica	( <a href="http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha">http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha</a> ) > Municípios > Por estado > Rio Grande do Sul > Buscar por município > Avançar > Desenvolvimento Humano > IDH-M > Censo > IDH-M > 2010 > Finalizar

Características	Variáveis	Fórmula para cálculo	PASSOS PARA A COLETA
<b>Propriedades</b>	<b>Tamanho das propriedades</b>	Soma do número de estabelecimentos com menos de 20 ha	IBGE ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778</a> ) > Variável: Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades) > Tipologia: Agricultura Familiar: Sim > Existência de energia elétrica: Total > Condição do produtor em relação às terras: Total > Residência da pessoa que dirige o estabelecimento: Total > Grupos de atividade econômica: Total > Grupos de área total: Somar: Mais de 0 a menos de 0,1 ha; De 0,1 a menos de 0,2 ha; De 0,2 a menos de 0,5 ha; De 0,5 a menos de 1 ha; De 1 a menos de 2 ha; De 2 a menos de 3 ha; De 3 a menos de 4 ha; De 4 a menos de 5 ha; De 5 a menos de 10 ha; De 10 a menos de 20 ha > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Lavouras temporárias</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6957">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6957</a> ) > Variável: Área colhida nas lavouras temporárias (Hectares) > Tipologia: Agricultura Familiar: Sim > Produtos da lavoura temporária: Total > Condição do produtor em relação às terras: Total > Grupos de atividade econômica: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Lavouras permanentes</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6955">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6955</a> ) > Variável: Número de estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes da lavoura permanente (Unidades) > Tipologia: Agricultura Familiar: Sim > Produtos da lavoura permanente: Total (não se aplica) > Condição do produtor em relação às terras: Total > Grupos de atividade econômica: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Agroindústrias</b>	Soma das agroindústrias cadastradas no PEAF até 2017	( <a href="https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202102/01103934-relacao-agroindustrias-inclusas-ate-29-janeiro-2021.pdf">https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202102/01103934-relacao-agroindustrias-inclusas-ate-29-janeiro-2021.pdf</a> ) > Somar agroindústrias presentes em cada município até o ano de 2017
	<b>Agricultura e pecuária orgânica</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017">https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017</a> ) > Número de estabelecimentos agropecuários, por tipologia, uso de agricultura orgânica ou pecuária orgânica, sexo do produtor, classe de idade do produtor e condição do produtor em relação às terras > Variável: Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades) > Tipologia: Agricultura familiar - sim > Uso de agricultura orgânica ou pecuária orgânica: Sim > Sexo do produtor: Total > Classe de idade do produtor: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Leite produzido</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6912">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6912</a> ) > Variável: Quantidade produzida de leite de vaca (Mil litros) > Tipologia: Agricultura familiar: sim > Condição do produtor em relação às terras: Total > Grupos de cabeças de bovinos: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados

<b>Características</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Fórmula para cálculo</b>	<b>PASSOS PARA A COLETA</b>
	<b>Ovos produzidos</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6940">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6940</a> ) > Variável: Quantidade produzida de ovos de galinhas (Mil dúzias) > Tipologia: Agricultura familiar: sim > Grupos de cabeças de galinhas, galos, frangos, frangas e pintos: Total > Condição do produtor em relação às terras: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Galináceos</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6940">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6940</a> ) > Variável: Número de cabeças de galinhas, galos, frangas, frangos e pintos nos estabelecimentos agropecuários (Mil cabeças) > Tipologia: Agricultura familiar: sim > Grupos de cabeças de galinhas, galos, frangos, frangas e pintos: Total > Condição do produtor em relação às terras: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Suínos</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6927">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6927</a> ) > Variável: Número de cabeças de suínos nos estabelecimentos agropecuários (Cabeças) > Tipologia: Agricultura familiar: sim > Grupos de atividade econômica: Total > Grupos de área total: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados
	<b>Assistência técnica</b>	Não se aplica	SIDRA ( <a href="https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6779">https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6779</a> ) > Variável: Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades) > Tipologia: Agricultura familiar: sim > Origem da orientação técnica recebida: Recebe; Não recebe > Sexo do produtor: Total > Condição do produtor em relação às terras: Total > Classe de idade do produtor: Total > Escolaridade do produtor: Total > Ano: 2017 > Unidade territorial: Município > Pesquisar município desejado > Visualizar > Coletar dados

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.