



Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: uma análise da distribuição regional dos recursos no Noroeste do Rio Grande do Sul

Iara Denise Endruweit Battisti

Universidade Federal da Fronteira Sul – Cerro Largo – RS – Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9740-4199>

Darlan Nei Writzl

Universidade Federal da Fronteira Sul – Cerro Largo – RS – Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0341-1625>

Edemar Rotta

Universidade Federal da Fronteira Sul – Cerro Largo – RS – Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1608-7078>

Resumo

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) é o principal programa do governo federal de apoio à agricultura familiar. Por isso, é importante avaliar esta política pública, para verificar se, apesar dos valores elevados concedidos, consegue atender a um grupo diverso de beneficiários. O objetivo é identificar fatores que influenciam a distribuição de recursos do Pronaf em municípios que integram uma das nove Regiões Funcionais de Planejamento do Rio Grande do Sul (RS), a RF7, composta pelos COREDES Celeiro, Noroeste Colonial, Fronteira Noroeste e Missões. Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa com alcance correlacional. Os dados foram coletados em bases públicas - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Banco Central do Brasil (BCB), para o ano de 2017. Para a análise fez-se uso de técnicas estatísticas univariada e bivariada no software estatístico R. Os resultados demonstram que há uma correlação direta dos recursos acessados por meio do Pronaf nos municípios da RF7 com a quantidade de *commodities* (soja, milho e trigo) produzidas pela agricultura familiar, o número de tratores *per capita* e o percentual de estabelecimentos que utilizam agrotóxicos. Há correlação indireta entre o percentual de estabelecimentos classificados como Pronaf B (menor renda) e o percentual de estabelecimentos dirigidos por mulheres. Além disso, não foi verificada relação com o percentual de estabelecimentos dirigidos por pessoas com menos de 25 anos. Espera-se que, com este estudo, os formuladores de políticas públicas consigam detectar algumas fragilidades do Pronaf e aplicar melhorias para atender à heterogeneidade da agricultura familiar.

Palavras-chave: Política pública. Agricultura familiar. Região funcional.

National Program to Strengthen Family Farming: an analysis of the regional distribution of resources in Northwestern Rio Grande do Sul, Brazil

Abstract

The National Program for Strengthening Family Agriculture (Pronaf) is the federal government's main program to support family farming. Therefore, it is important to evaluate this public policy to verify if, despite the high amounts bestowed, it manages to benefit the diverse group of beneficiaries. The objective is to identify factors that influence the distribution of Pronaf resources in municipalities that are part of one of the nine Functional Planning Regions of the state of Rio Grande do Sul, RF7, composed of the COREDEs Celeiro, Noroeste Colonial, Fronteira Noroeste, and Missões. In this study, a quantitative approach with correlational scope was used. Data were collected for 2017 from two public databases: the Brazilian Institute of Geography and Statistics as well as the Central Bank of Brazil. Univariate and bivariate statistical techniques were applied using the statistical software R. The results demonstrate that there is a direct correlation between the resources accessed through Pronaf in the RF7 municipalities and the amount of commodities (soybean, corn, and wheat) produced, the number of tractors per capita, and the percentage of establishments that use pesticides. There is an indirect correlation between the percentage of establishments classified as Pronaf B (lower income) and the percentage of establishments run by women. Furthermore, there were no correlations with the percentage of establishments run by people under 25 years of age. It is hoped that this study will help public policy makers identify some weaknesses of Pronaf and apply improvements to meet the heterogeneity of family farming.

Keywords: Public policy. Family farming. Functional region.

Programa Nacional de Fortalecimento de la Agricultura Familiar: un análisis de la distribución regional de los recursos en el Noroeste de Rio Grande do Sul, Brasil

Resumen

El Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (Pronaf) es el principal programa del gobierno federal para apoyar la agricultura familiar. Por ello, es importante evaluar esta política pública, para verificar si, a pesar de los altos valores otorgados, logra atender a un grupo diverso de beneficiarios. El objetivo es identificar los factores que influyen en la distribución de los recursos del Pronaf en los municipios que forman parte de una de las nueve Regiones de Planificación Funcional de Rio Grande do Sul (RS), RF7, compuesta por las COREDES Celeiro, Noroeste Colonial, Fronteira Noroeste y Missões. Es una investigación con enfoque cuantitativo con alcance correlacional. Los datos fueron recolectados en bases de datos públicas - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) y Banco Central do Brasil (BCB), para el año 2017. Para el análisis, se utilizaron técnicas estadísticas univariadas y bivariadas en el software estadístico R. Los resultados demuestran que existe una correlación directa entre los recursos accedidos a través del Pronaf en los municipios de la RF7 con la cantidad de *commodities* (soja, maíz y trigo) producidos por la agricultura familiar, el número de tractores *per cápita* y el porcentaje de establecimientos que utilizan plaguicidas. Existe una correlación indirecta entre el porcentaje de establecimientos clasificados como Pronaf B (menores ingresos) y el porcentaje de establecimientos dirigidos por mujeres. Además, no hubo relación con el porcentaje de establecimientos atendidos por personas menores de 25 años. Se espera que, con este estudio, los hacedores de políticas públicas puedan detectar algunas debilidades del Pronaf y aplicar mejoras para atender la heterogeneidad de la agricultura familiar.

Palabras clave: Política pública. Agricultura familiar. Región funcional.

1 Introdução

No espaço rural, a Revolução Verde (RV) marcou a modernização da agricultura nas décadas de 1960 e 1970 através de pacotes tecnológicos que possibilitaram rápidos aumentos na produção de arroz e trigo nos países em desenvolvimento. Isso foi provocado por variedades melhoradas combinadas com a aplicação de fertilizantes químicos, conforme relatam Pinstrop-Andersen e Hazell (1985). Os autores afirmam que a RV ocasionou mudanças sociais e organizacionais no espaço rural que favoreceram o crescimento econômico e a redução da pobreza.

Por outro lado, Moreira (2000) aponta que a RV intensificou desigualdades na esfera sociopolítica com a alta concentração da propriedade da terra e políticas públicas que nortearam as elites dominantes nos anos 1970/80, excluindo massas significativas da população. Mattei (2014) enfatiza que, durante esse processo de modernização, as políticas públicas brasileiras priorizavam os grandes latifúndios, pois produziam *commodities* para comercialização no mercado internacional que eram vistas como possibilidade para equilibrar a balança comercial do país. Somente na segunda metade da década de 1990 surgiram políticas públicas, de abrangência nacional, direcionadas para a agricultura familiar e iniciaram-se debates sobre o próprio conceito de agricultura familiar (MATTEI, 2014; AQUINO; SCHNEIDER, 2015).

Ainda, nas últimas décadas, ocorreram mudanças sociodemográficas que fomentaram a masculinização e o envelhecimento da população rural (FROEHLICH *et al.*, 2011). Conforme Anjos, Caldas e Pollnow (2014, p. 112) “o êxodo rural é claramente jovem e feminino”. Esses autores destacam que o envelhecimento da população e o desequilíbrio de gênero incidem mais intensamente no meio rural, sendo necessário um olhar sobre essas transformações demográficas para entender os valores que orientam as escolhas dos indivíduos de migrar ou permanecer em seus locais de origem.

Nesse cenário, a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi um dos acontecimentos mais marcantes no âmbito das políticas públicas para o meio rural, representando o reconhecimento do Estado em relação aos agricultores familiares (SCHNEIDER, CAZELLA; MATTEI, 2021). O Brasil foi pioneiro em implementar programas de apoio para o setor, porém o Pronaf ainda necessita de ajustes.

Em seus primeiros 20 anos de existência, o programa firmou mais de 26 milhões de contratos e transferiu, aproximadamente, R\$ 160 bilhões para a agricultura familiar. No entanto, é preciso avançar no que se refere à Assistência Técnica e Extensão Rural e ampliar o acesso dos jovens e mulheres ao programa (BIACHINI, 2015). Medina *et al.* (2015) destacam que há uma preocupação global em tornar a agricultura familiar um setor mais competitivo, contribuindo para a redução da pobreza, a segurança alimentar e o crescimento econômico. Ao explorar as condições de desenvolvimento enfrentadas pelos agricultores familiares no Brasil, os autores observaram que a maioria dos agricultores não tem condições de utilizar tecnologias agrícolas básicas para preparo e fertilização do solo, as práticas de irrigação são quase inexistentes, mesmo nas regiões secas do Nordeste e o nível de mecanização é baixo.

Diante desses problemas, surge a necessidade de adequar/discutir o papel do Estado e qualificar sua intervenção no meio rural. Conforme Gazolla e Schneider

(2013), as políticas públicas que emergiram na década de 1990 para apoiar a agricultura familiar, em especial o Pronaf, necessitam de ajustes que incluam as várias dimensões desse setor, como as questões ambientais e o fomento às pequenas atividades econômicas e produtivas, em vez de financiar apenas a produção de grãos e *commodities*. Além disso, jovens e mulheres encontram limitações/dificuldades para acessar os recursos do Pronaf em razão das relações de poder no interior da família (FOSSÁ; BADALOTTI; TONEZER, 2018).

Entre 1999 e 2017, o Pronaf aplicou mais de R\$ 160 bilhões (TROIAN; MACHADO, 2020). Por ser a principal política pública de apoio à agricultura familiar, justifica-se a importância em contribuir para a avaliação desse programa, no sentido de atender à diversidade da agricultura familiar e identificar fatores que ainda representam entraves ao programa.

Assim, o objetivo deste estudo é identificar fatores que influenciam a distribuição de recursos do Pronaf em municípios que integram uma das nove Regiões Funcionais de Planejamento do Rio Grande do Sul (RS), a RF7, composta pelos COREDEs Celeiro, Noroeste Colonial, Fronteira Noroeste e Missões. Os COREDEs foram criados no início da década de 1990 e representam arranjos institucionais que contribuem para a promoção do desenvolvimento (ALLEBRANDT *et al.*, 2011).

O artigo está organizado em cinco seções. Nesta introdução apresenta-se uma contextualização sobre o tema a ser abordado; na segunda seção contempla-se a revisão de literatura e, posteriormente, a metodologia que traz os procedimentos da pesquisa. Os resultados e discussão são apresentados na quarta seção do estudo. Finaliza-se com as considerações finais e as referências.

2 Agricultura familiar, Pronaf e particularidades regionais

Nesta seção será apresentada uma breve contextualização sobre o entendimento de agricultura familiar e a relação do Pronaf com as variáveis do estudo, a fim de trazer luz aos resultados e discussões sobre os fatores que influenciam a distribuição de recursos do programa na RF7/RS.

Conforme Garner e Campos (2014), existem múltiplos conceitos de agricultura familiar em diferentes países e contextos, mas, ao revisar trinta e seis definições do termo agricultura familiar, as autoras observaram que há um entendimento comum na literatura sobre a importância do trabalho e da gestão da família na fazenda. Às vezes, o termo também está vinculado com a cultura local e a comunidade rural, sendo usado para determinar propósitos ecológicos, culturais, sociais e ambientais.

Hayami (2010) explica que a agricultura familiar pode gerar economias de alta escala e ter uma grande capacidade operacional, uma vez que fazendas de várias hectares podem ser facilmente cultivadas por um ou dois membros familiares, com o auxílio de máquinas modernas que dispensam mão de obra. Por outro lado, as pequenas fazendas familiares, com economias de baixa renda e produção voltada para a subsistência dos membros da família, caracterizam-se por baixos índices de excedentes comercializáveis.

Na América Latina e Caribe, a maior parte dos alimentos para consumo interno é produzido pela agricultura familiar, um setor fundamental para a garantia da sustentabilidade ambiental e erradicação da fome nesses países (BENÍTEZ, 2014).

Esse setor é caracterizado pela sua multifuncionalidade, que vai além da produção agrícola, desempenhando um papel fundamental na formação territorial através de suas relações de trabalho, produção, consumo e preservação de tradições culturais (SILVA, 2015).

No Brasil, a Lei nº 11.326 (BRASIL, 2006) conferiu o marco legal à agricultura familiar e o termo passou a possuir uma definição operacional para o acesso às políticas públicas, incluindo os seguintes critérios:

[...] considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, 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 renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

Belik (2015) destaca que a agricultura brasileira é bastante heterogênea. Portanto, a análise em nível regional é fundamental para compreender as especificidades regionais e adaptar as políticas públicas para elas. Matte *et al.* (2022) destacam que as transformações que vêm ocorrendo no meio rural, como as intensas desigualdades sociais no campo, degradação dos recursos naturais, mudanças climáticas e conflitos agrários contribuem para o surgimento de estudos de desenvolvimento rural.

Por meio de uma análise de *clusters*, Silva, Castro e Pereira (2019) observaram que mais da metade dos municípios do Nordeste pertencem aos *clusters* mais vulneráveis e desprovidos de recursos do Pronaf. Em contrapartida, as regiões Sul e Sudeste acessam a maior parcela de recursos do Pronaf e têm 72% e 44% de seus municípios, respectivamente, inseridos no segundo grupo de *clusters* com maior capacidade econômica. Esse estudo demonstra “a heterogeneidade existente na grande esfera que engloba a agricultura familiar [...] e a contradição presente entre a vulnerabilidade e o direcionamento dos recursos do principal programa de fortalecimento da agricultura familiar no Brasil” (SILVA; CASTRO; PEREIRA, 2019, p. 78).

Em relação à agricultura familiar, Aquino, Gazolla e Schneider (2018) assinalam que existe um amplo grupo de produtores pobres. Em vista disso,

a política governamental de crédito rural que, em tese, deveria funcionar como um instrumento equalizador das desigualdades, parece estar desempenhando efeito contrário, ao aumentar e cristalizar a concentração produtiva no meio rural. No caso da agricultura familiar, contribuiu para isso a estratégia do próprio MDA [Ministério do Desenvolvimento Agrário] de intensificar a modernização tecnológica de uma parcela do setor, por meio do Pronaf Mais Alimentos, deixando a maioria do segmento dependente das políticas administradas pelo MDS [Ministério da Cidadania] para sobreviver. Isso significa que, inconscientemente ou não, o governo brasileiro está seguindo o receituário conservador que coloca a

tecnologia como caminho único para o progresso social (AQUINO; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2018 p. 138).

Silva e Santos (2018) evidenciam que, em Minas Gerais, a paisagem rural é bastante heterogênea, sendo que muitos municípios caracterizam-se pela pobreza, desigualdade social e baixo grau de desenvolvimento rural. Ao comparar a liberação dos recursos do Pronaf com o grau de desenvolvimento rural dos municípios mineiros, os autores verificaram que os municípios de menores índices de desenvolvimento rural foram aqueles que acessaram menos financiamento do Pronaf.

Belik (2015) descreve a importância do reconhecimento da heterogeneidade da agricultura familiar e de ajustes nas políticas públicas, a fim de englobar as diferentes realidades do campo brasileiro e promover o desenvolvimento rural. Para Conterato, Bráz e Rodrigues (2021), o processo de comoditização e a especialização da produção entre os agricultores pronafianos intensifica as desigualdades sociais e econômicas existentes no meio rural. Os autores apontam que, em 2019, 88,56% do crédito de custeio agrícola foi destinado para o cultivo de soja, milho, arroz e trigo no Rio Grande do Sul. Wesz Junior (2021) constatou que, entre 2014 e 2018, houve uma queda significativa no número de contratos e a seletividade do Pronaf se intensificou ainda mais. Esse “enxugamento” afetou, principalmente, as atividades diferenciadas e os produtores menos capitalizados.

Dalcin *et al.* (2017) observaram que os contratos e recursos do Pronaf são distribuídos de forma distinta nos COREDEs do RS, sendo que nove, dos 28 COREDEs, concentravam aproximadamente 60% do volume total de recursos no período de 2013 a 2016. Destaca-se o COREDE Fronteira Noroeste, com o maior número de contratos, e o COREDE Norte, com a maior concentração de recursos.

Conforme Bittencourt (2020), os agricultores familiares de menor porte não conseguem acompanhar o desenvolvimento tecnológico observado nas propriedades rurais maiores, o que dificulta a geração de renda e o processo de sucessão familiar, além de impedir melhor qualidade de vida nas pequenas propriedades. Barth, Heck e Renner (2022) verificaram que muitas atividades da agricultura familiar continuam sendo realizadas manualmente, apesar dos avanços tecnológicos em maquinários agrícolas, o que necessita esforço físico do trabalhador e causa problemas ergonômicos (dor e desconforto na coluna lombar, dorsal e ombros).

No município de Palmeira das Missões (RS), Camara *et al.* (2020) demonstram que o Pronaf Mais Alimentos possibilita que os beneficiários invistam na melhoria de suas propriedades por meio de mecanização. Com isso, a penosidade do trabalho diminui, a produtividade aumenta e os filhos são incentivados a continuarem na propriedade rural. Ademais, a tecnologia e a capacidade de inovação podem contribuir para melhor uso dos recursos naturais e para tornar a produção familiar mais sustentável.

No Brasil, em 2015, 76% da área plantada correspondia aos cultivos de soja, milho e cana, sendo que, nesse mesmo ano, foram utilizados 899 milhões de litros de agrotóxicos nestas lavouras (PIGNATI *et al.*, 2017). Kageyama (2003, p. 12) verificou uma associação positiva entre o Pronaf-crédito, o uso de agrotóxicos e o aumento da erosão do solo na safra de 2000/2001, demonstrando que o programa prejudica a

qualidade do meio ambiente ao popularizar um “pacote tecnológico produtivista” entre os pequenos agricultores.

Estudos mais recentes revelam que os beneficiários do Pronaf utilizam 52% mais agrotóxicos do que os não beneficiários (SOARES, 2019; IBGE, 2017). De acordo com Cunha e Soares (2020), os produtores optam pelos agrotóxicos para o controle de pragas e doenças, em vez de buscar soluções mais sustentáveis, pois são mais viáveis economicamente e viabilizam um maior retorno na produção.

Godoi, Búrigo e Cazella (2016) entendem que a incorporação da ideia de sustentabilidade no Pronaf é um desafio para o futuro. Apesar de as orientações gerais do programa incluírem conceitualmente a sustentabilidade, quase não se concretizam resultados empíricos junto aos estabelecimentos dos agricultores familiares. Os autores avaliaram o funcionamento do Pronaf no Território do Meio Oeste Contestado (Santa Catarina) e constataram que, nos casos em que se notam ações mais integradoras, focadas no desenvolvimento sustentável, há uma maior influência de outros fatores, como assistência técnica comprometida, política de circuitos curtos de comercialização, ou ações de conscientização realizadas por organizações sociais que valorizam a sustentabilidade. Isso demonstra que “o crédito do Pronaf, por si só, não consegue gerar transformações estruturais no meio rural capazes de romper a lógica produtivista da agricultura modernizada” (GODOI; BÚRIGO; CAZELLA, 2016, p. 653).

Prochnow, Thesing e Carneiro (2020) agruparam os principais subprogramas do Pronaf em três dimensões (econômica, social e ambiental) e verificaram que aqueles vinculados às dimensões ambiental e social apresentam menor volume de valores e contratos em relação aos subprogramas alinhados à dimensão econômica. Para os autores, inserir o viés ambiental e disponibilizar crédito para agricultores jovens e mulheres do campo é um avanço do programa, no entanto, esses subprogramas têm menor alcance.

Isso pode ser explicado pelo fato de que as decisões são tomadas, em sua maioria, pelos homens. As mulheres acessam o crédito do Pronaf sob pressão dos maridos/companheiros, quando eles estão com seus limites de financiamento esgotados (SPANVELLO; MATTE; BOSCARDIN, 2016). Fonseca *et al.* (2017) observaram que o Pronaf-Mulher é pouco acessado pelas mulheres no norte de Minas Gerais (municípios de Montes Claros e Bocaiúva) devido à inadimplência dos maridos em outras linhas de crédito e a dependência dos técnicos das instituições de acesso ao crédito, que, muitas vezes, elaboram projetos que não estão de acordo com os interesses das mulheres.

Quanto aos jovens, Marin (2020) argumenta que o acesso à linha de crédito específica (Pronaf-Jovem) é restrito, demonstrando que esse subprograma não contribui para a sucessão na agricultura familiar. A maioria dos jovens da região Central do RS investem na continuidade dos estudos, na convicção de que a qualificação e empregos fora da agricultura são caminhos mais promissores. Barcellos (2017) aponta a burocracia excessiva, o preconceito com o jovem quando ele participa de espaços de decisão e a falta de autonomia como entraves para acessar o crédito.

À vista disso, é perceptível que a criação de linhas específicas do Pronaf não foi suficiente para provocar mudanças nas relações de trabalho entre homens e mulheres (SPANVELLO; MATTE; BOSCARDIN, 2016), nem para criar condições

favoráveis para a permanência do jovem no campo e reduzir os desafios do desenvolvimento rural (MARIN, 2020). Na sequência, apresenta-se a metodologia que orientou o estudo.

3 Metodologia

Em termos metodológicos, esta pesquisa é classificada como correlacional, visto que objetiva conhecer a relação entre diferentes variáveis (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006) e, portanto, adotou a abordagem quantitativa, baseando-se em índices numéricos e análises estatísticas (LAVILLE; DIONNE, 1999). Os dados coletados são referentes a 2017, ano do último Censo Agropecuário, e foram extraídos de bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Banco Central do Brasil (BCB), via internet¹. A descrição de cada uma das variáveis pode ser visualizada no Quadro 1.

Quadro 1. Descrição das variáveis

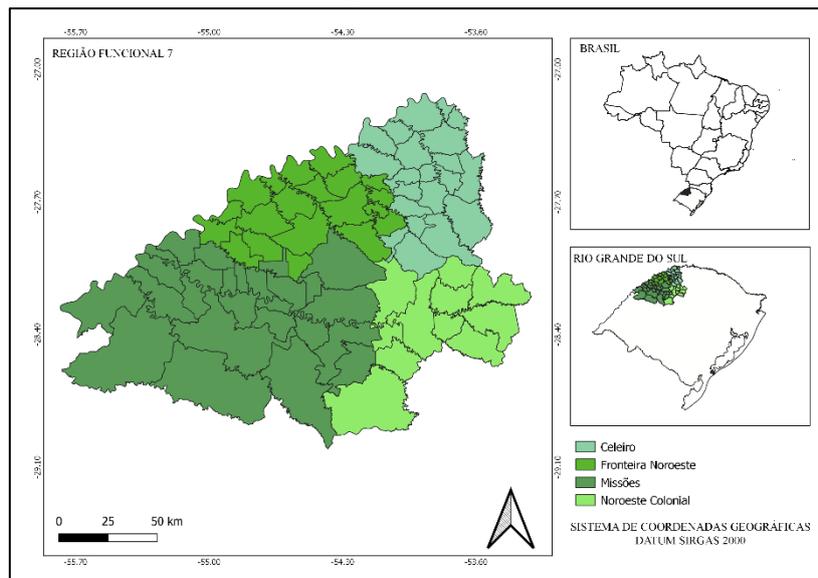
Variável	Descrição
Recursos Pronaf	Valores (em reais) acessados pelos agricultores familiares nos municípios por meio do Pronaf.
Contratos Pronaf	Número de contratos efetuados pelos agricultores familiares nos municípios por meio do Pronaf.
Pronaf B	Percentual de estabelecimentos da agricultura familiar que se enquadram no Pronaf B (grupo de menor renda, até R\$20.000 por ano) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022)
Soja	Soja produzido pela agricultura familiar (em toneladas).
Milho	Milho produzido pela agricultura familiar (em toneladas).
Trigo	Trigo produzido pela agricultura familiar (em toneladas).
Tratores <i>per capita</i>	Número de tratores dividido pelo número de pessoas ocupadas na agricultura familiar.
Agrotóxicos	Percentual de estabelecimentos da agricultura familiar que utilizam agrotóxicos.
Mulheres	Percentual de estabelecimentos da agricultura familiar dirigidos por mulheres.
Jovens	Percentual de estabelecimentos da agricultura familiar dirigidos por produtores com menos de 25 anos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Compõem esse estudo todos os municípios da RF7, que totalizam 77 municípios (Figura 1).

¹ Os dados tabulados podem ser acessados no seguinte endereço eletrônico: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1v5MIU6aog4kEEoXFOz4-WpVvATqchQ-7/edit?usp=sharing&ouid=100189339765787134232&rtpof=true&sd=true>.

Figura 1. COREDEs da Região Funcional 7, Rio Grande do Sul



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Os dados foram submetidos à análise estatística no software R (4.0.2). Na análise univariada foram obtidas as medidas descritivas - média, mediana, desvio-padrão, intervalo interquartil, mínimo e máximo. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. Na análise bivariada, aplicou-se a correlação de Spearman e o teste de 5% de significância. De acordo com Field (2009, p. 129), para o coeficiente de correlação, “valores de $\pm 0,1$ representam um efeito pequeno, $\pm 0,3$, um efeito médio e $\pm 0,5$, um efeito grande”. Os resultados da análise descritiva univariada estão apresentados em tabelas e gráfico boxplot e, da análise bivariada, em diagramas de dispersão.

4 Distribuição de recursos do Pronaf na Região Funcional 7 e seus fatores determinantes

4.1 Análise descritiva

Os municípios da RF7 efetuaram, em média, 726 contratos através do Pronaf no ano de 2017, sendo o município de Três de Maio com maior captação de contratos (2.048) e Porto Vera Cruz com menor número de contratos (99), ambos do COREDE Fronteira Noroeste (Tabela 1). A maior média de contratos pode ser observada nos municípios do COREDE Noroeste Colonial (950). Endl (2018) ressalta que a região Noroeste Colonial tem sua base econômica essencialmente agrícola, na qual existem cadeias produtivas que interligam o cultivo de grãos e a produção de leite ou suínos, gerando renda para as famílias. Nesse ambiente, o Pronaf pode se caracterizar como um importante instrumento de desenvolvimento regional, estimulando direta e indiretamente a economia local (FORTES, 2017).

No COREDE Celeiro, a média de contratos estabelecidos foi de 631. Crissiumal foi o município com maior quantitativo de contratos (1.743) e Barra do Guarita o menor (130). Quanto ao COREDE Missões, os municípios de Giruá e Dezesseis de Novembro tiveram o maior (1.429) e o menor número de contratos do Pronaf (114),

respectivamente. Para esse COREDE, a média de contratos por município, em 2017, foi de 544, sendo a menor observada na RF7. Isso pode estar relacionado ao fato de que o COREDE Missões apresentou a maior taxa de perda populacional no período 2000-2010, além da população rural estar se dirigindo para centros urbanos locais e haver a existência cada vez maior de pessoas em idade avançada (BERTÊ *et al.*, 2016). Em vista disso, a opção mais fácil para um agricultor aposentado é alugar a terra para terceiros (INGRAM; KIRWAN, 2011), sendo que muitos não possuem sucessores e não têm motivação para continuar investindo e produzindo na unidade agrícola familiar (GUEDES; CAZELLA, 2019).

Os municípios do COREDE Fronteira Noroeste tiveram a segunda maior média de contratos efetuados (932). No estudo de Dalcin *et al.* (2017), no período 2013-2016, o COREDE Fronteira Noroeste foi o que apresentou o maior número de contratos. Essa região integra fortemente a economia nacional através da produção de soja (SOUZA; TORRES, 2022), que entre 2015 e 2019 obteve 40% dos contratos firmados pelo Pronaf no RS (CONTERATO, BRÁZ; RODRIGUES, 2021).

Tabela 1. Medidas descritivas referente aos contratos e recursos do Pronaf, por COREDEs da RF7, 2017

	COREDE	Média ± DP**	Mediana ± IIQ***	Mínimo	Máximo
Contratos	RF7	726 ± 447	592 ± 586	99	2.048
	Celeiro	631 ± 379	517 ± 449	130	1.743
	Fronteira NO	932 ± 473	874 ± 663	99	2.048
	Missões	544 ± 357	390 ± 499	114	1.429
	NO Colonial	950 ± 510	790 ± 892	375	1.791
Recursos*	RF7	18.084 ± 11.218	16.531 ± 12.348	1.327	50.975
	Celeiro	16.160 ± 8.710	16.807 ± 11.907	2.709	36.571
	Fronteira NO	21.326 ± 12.821	20.192 ± 13.858	1.327	50.975
	Missões	13.759 ± 8.525	11.367 ± 7.894	2.772	38.864
	NO Colonial	25.691 ± 13.367	21.390 ± 24.130	10.808	44.843

* Valores em reais (R\$) (×1000); **DP = Desvio-padrão; *** IIQ = Intervalo Interquartil
Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Os municípios da RF7 captaram, em média, R\$ 18.083.935,07 de recursos do Pronaf, sendo que Porto Vera Cruz, localizado no COREDE Fronteira Noroeste, foi o município que menos acessou recursos do programa em 2017 (R\$ 1.326.637,55). O município de Santa Rosa, também situado no COREDE Fronteira Noroeste, foi o que mais acessou recursos do Pronaf (R\$ 50.975.094,49) (Tabela 1). Em relação ao estudo de Dalcin *et al.* (2017), Santa Rosa estava na segunda posição no *ranking* dos cem municípios do RS que mais captaram recursos pelo Pronaf no período de 2013 a 2016.

Nota-se que o valor médio acessado através do Pronaf é diferente entre os quatro COREDES investigados. Os municípios do COREDE Noroeste Colonial foram os que mais captaram recursos do programa, em média R\$ 25.691.291,65. O município que menos acessou recursos do Pronaf nesse COREDE foi Coronel Barros (R\$ 10.807.830,80) e o município que mais captou recursos foi Ijuí, com R\$ 44.842.856,09.

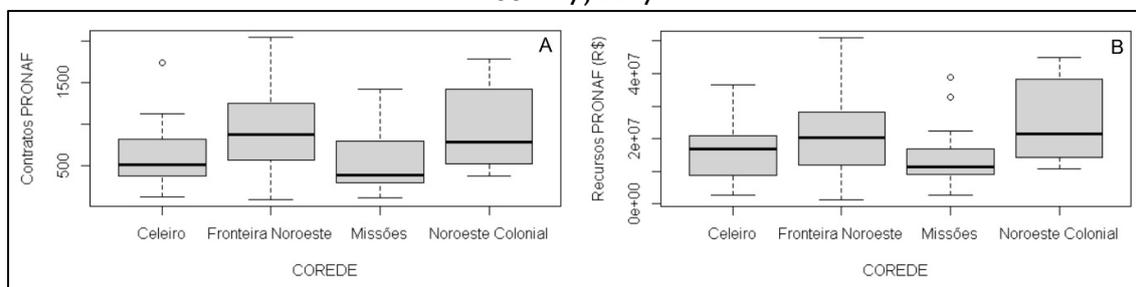
Os municípios do COREDE Missões acessaram, em média, um valor de R\$ 13.759.353,29 por meio do Pronaf. Destacam-se os municípios de Dezesseis de

Novembro e Giruá, com o menor (R\$ 2.772.302,22) e maior (R\$ 38.863.524,30) quantitativo, respectivamente. No estudo de Dalcin e Hartmann (2021), Giruá é apresentado como o município que mais captou recursos no COREDE Missões no período de 2013 a 2018, destacando-se custeios agrícolas para a plantação de trigo e soja e aquisição de tratores por meio de investimento agrícola.

No COREDE Celeiro, os municípios captaram, em média, R\$ 16.160.201,26 através do Pronaf. O menor valor (R\$ 2.709.494,28) foi observado no município de Barra do Guarita e o maior (R\$ 36.570.789,47) em Crissiumal. De acordo com Berchin *et al.* (2019), o apoio do governo à agricultura familiar traz diversos benefícios, como maior qualidade de vida devido à redução da pobreza, melhores condições de produção e independência financeira das famílias. No entanto, entende-se que cada território apresenta características específicas relacionadas à cultura, variabilidade de mão de obra, inserção nos mercados e uso de tecnologia, o que ocasiona a diversidade da agricultura familiar (FINATTO; LENZ, 2012) e pode determinar o direcionamento de recursos de políticas públicas. Ainda, a captação de recursos através do Pronaf pode estar relacionada com o tamanho dos municípios, uma vez que municípios maiores podem ter mais estabelecimentos rurais familiares.

Por meio da Figura 2, pode-se identificar três valores que estão muito afastados da maioria dos dados (*outliers*). No COREDE Celeiro, Crissiumal efetuou um número de contratos maior em relação aos demais municípios. Quanto aos recursos acessados, observa-se que, no COREDE Missões, dois municípios (Giruá e Santo Ângelo) captaram valores maiores do que os demais.

Figura 2. Boxplot referente aos contratos (A) e recursos (B) do Pronaf, por COREDES da RF7, 2017



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Os fatores investigados que podem estar relacionado com os recursos do Pronaf são sintetizados por medidas descritivas na Tabela 2. Os municípios da RF7 possuem, em média, 30,99% dos estabelecimentos da agricultura familiar classificados como Pronaf B, que são produtores de baixa renda. O maior percentual foi observado no município de Garruchos (73,52%), localizado no COREDE Missões, e o menor em Ajuricaba (9,03%), no COREDE Noroeste Colonial. Os municípios do COREDE Missões apresentaram o maior percentual médio de estabelecimentos que se enquadram no Pronaf B (40,93%), o que pode ser explicado por uma maior participação de idosos aposentados na composição da população (RIO GRANDE DO SUL, 2015), que desativam a produção agrícola destinada para a venda e arrendam as terras, mas permanecem nos espaços rurais produzindo apenas para o consumo (THIES; CONTERATO; SCHNEIDER, 2022).

Tabela 2. Medidas descritivas referentes às variáveis independentes do estudo por COREDEs da RF7, 2017

Variável	COREDE/Região ou Funcional	Média ± DP	Mediana ± IIQ	Mínimo	Máximo
Pronaf B (%)	RF7	30,99 ± 13,21	27,36 ± 14,00	9,03	73,52
	Celeiro	28,65 ± 9,45	26,94 ± 7,52	15,81	59,47
	Fronteira NO	27,36 ± 7,19	28,14 ± 8,62	14,53	43,44
	Missões	40,93 ± 15,54	39,86 ± 23,48	15,71	73,52
	NO Colonial	19,04 ± 5,50	21,43 ± 5,91	9,03	25,80
Soja (toneladas)	RF7	14.790 ± 11.913,62	10.894 ± 11.620	440	57.602
	Celeiro	9.706,95 ± 4.842,88	9.214 ± 7.405	957	20.091
	Fronteira NO	15.587,95 ± 10.528,40	14.908,50 ± 14.562,75	440	41.013
	Missões	12.116,60 ± 11.865,51	9.156 ± 6.892	1.934	57.602
	NO Colonial	29.122,00 ± 13.562,51	26.549 ± 17.306	11.148	56.654
Milho (toneladas)	RF7	8.205 ± 7.863,67	5.850 ± 7.826	402	47.115
	Celeiro	7.960,62 ± 4.448,64	6.535 ± 6.035	1.688	18.753
	Fronteira NO	15.400,95 ± 10.906,80	12.166,50 ± 14.910,50	2.177	47.115
	Missões	5.055,46 ± 3.768,90	3.685,50 ± 4.460,50	703	15.128
	NO Colonial	2.456,73 ± 1.290,49	2632 ± 2.003	402	4.223
Trigo (toneladas)	RF7	4.592 ± 3.953,32	3.640 ± 3.866	96	22.823
	Celeiro	3.684 ± 2.237,60	3.593 ± 2.354	96	8.196
	Fronteira NO	5.808,5 ± 4.311,87	5.263 ± 5.478	793	16.363
	Missões	3.986,92 ± 4.653,22	3.173,5 ± 3.224,75	399	22.823
	NO Colonial	5.656,91 ± 4.018,40	4.258 ± 1.916,5	2.207	15.034
Tratores per capita	RF7	0,22 ± 0,10	0,22 ± 0,12	0,05	0,46
	Celeiro	0,18 ± 0,07	0,17 ± 0,07	0,07	0,33
	Fronteira NO	0,21 ± 0,08	0,21 ± 0,09	0,05	0,39
	Missões	0,18 ± 0,08	0,18 ± 0,12	0,05	0,30
	NO Colonial	0,36 ± 0,07	0,37 ± 0,05	0,21	0,46
Agrotóxicos (%)	RF7	82,86 ± 16	87,84 ± 8,46	21,73	97,37
	Celeiro	90,66 ± 3,99	90 ± 6,30	84,33	97,03
	Fronteira NO	87,4 ± 6,65	88,99 ± 4,79	63,48	93,75
	Missões	69,13 ± 21,36	76,49 ± 26,40	21,73	93,79
	NO Colonial	90,94 ± 4,97	90,7 ± 5,32	79,84	97,37
Mulheres (%)	RF7	11,61 ± 4,21	10,75 ± 5,35	5,21	26,63
	Celeiro	11,31 ± 4,84	10,34 ± 5,60	5,21	26,63
	Fronteira NO	10,46 ± 2,47	10,86 ± 3,05	5,41	15,04
	Missões	13,77 ± 4,08	13,56 ± 6,07	7,52	21,43
	NO Colonial	9,39 ± 4,07	8,32 ± 3,12	5,44	18,40
Jovens (%)	RF7	0,73 ± 0,52	0,60 ± 0,71	0	2,37
	Celeiro	0,81 ± 0,70	0,61 ± 0,83	0	2,37
	Fronteira NO	0,71 ± 0,37	0,71 ± 0,47	0	1,52
	Missões	0,79 ± 0,48	0,60 ± 0,78	0,15	2,01
	NO Colonial	0,46 ± 0,40	0,47 ± 0,35	0	1,45

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Com relação às *commodities* investigadas, os municípios da RF7 produziram em média 14.790, 8.205 e 4.592 toneladas de soja, milho e trigo, respectivamente, por meio da agricultura familiar. Destacam-se os municípios de Giruá, com as maiores quantidades de soja (57.602 toneladas) e trigo (22.823 toneladas) produzidas, e Doutor Maurício Cardoso, que produziu 47.115 toneladas de milho, sendo o valor máximo observado.

A variável tratores *per capita* apresentou uma média de 0,22, ou seja, para cada 5 pessoas ocupadas na agricultura familiar na RF7, existe um trator, aproximadamente. Em média, os municípios do COREDE Noroeste Colonial possuem o maior número de tratores *per capita* (0,36) e os municípios dos COREDEs Celeiro e Missões o menor, ambos com 0,18. A mecanização agrícola pode ser uma abordagem importante para agricultores familiares que desejam se envolver na produção agrícola moderna e dispõem de pouca mão de obra. Conforme Hayami (2010), com o auxílio de máquinas modernas, a agricultura familiar pode ter uma grande capacidade operacional. Por outro lado, agricultores familiares de menor porte não conseguem acompanhar o desenvolvimento tecnológico observado nas propriedades rurais maiores e continuam realizando muitas atividades manualmente (BITTENCOURT, 2020; BARTH; HECK; RENNERT, 2022).

O município com o maior percentual de estabelecimentos da agricultura familiar que utilizam agrotóxico foi Ajuricaba (97,37%), no COREDE Noroeste Colonial, e o município cujo percentual foi mais baixo é Santo Antônio das Missões (21,73%). Os municípios da RF7 apresentaram, em média, 82,86% de estabelecimentos que utilizam agrotóxicos. Conforme Cunha e Soares (2020), os produtores optam pelos agrotóxicos porque são mais viáveis economicamente e proporcionam um maior retorno na produção. Paumgarten (2020) descreve que os benefícios dos pesticidas para o cultivo de *commodities* agrícolas deve ser equilibrado com seus riscos para o meio ambiente e a saúde humana.

Em média, os municípios da RF7 possuem 11,61% dos estabelecimentos da agricultura familiar dirigidos por mulheres, sendo que o maior percentual foi observado nos municípios do COREDE Missões (13,77%) e o menor no COREDE Noroeste Colonial (9,39%). O maior percentual, entre os municípios estudados, foi identificado em Redentora (26,63%) e o menor em Sede Nova (5,21%), municípios do COREDE Celeiro.

De acordo com Anjos, Caldas e Pollnow (2014), o desequilíbrio de gênero incide mais intensamente no meio rural. As mulheres jovens são mais propensas a saírem do meio rural do que os rapazes, o que está relacionado com a dificuldade de encontrar trabalho, a falta de acesso à educação e como alternativa para desvencilhar-se da imposição patriarcal (FARIA; FERREIRA; PAULA, 2019).

Os municípios da RF7 apresentaram, em média, 0,73% de estabelecimentos rurais familiares dirigidos por pessoas com menos de 25 anos. Sete municípios (Bom Progresso, Bozano, Pejuçara, Santo Augusto, São Martinho, Sede Nova e Tucunduva) não apresentaram estabelecimento dirigido por jovem. O município de Braga, no COREDE Celeiro, teve o maior percentual para esta variável (2,37%). Esses quantitativos baixos podem ser explicados pela problemática da sucessão no meio rural. Leonard *et al.* (2017) afirmam que a transferência intergeracional de fazendas é essencial para a sustentabilidade e o desenvolvimento da agricultura mundial, mas

muitos proprietários de fazendas não possuem um plano de sucessão para ser implementado (NUTHALL; OLD, 2016).

A análise regional permitiu entender as especificidades da agricultura familiar na RF7, além de ser útil para explicar as distorções existentes na captação de recursos de políticas públicas. Conforme Li, Westlund e Liu (2019) as áreas rurais diferem em vários aspectos, como densidade populacional, padrão econômico, clima, recursos naturais, arranjos institucionais, acesso às regiões metropolitanas com seus mercados e recursos, capital social, cultura, entre outros. Essas condições podem contribuir para o avanço de atividades econômicas e para o desenvolvimento rural sustentável. Por outro lado, podem tornar o declínio rural um processo inevitável.

4.2 Análise de correlação

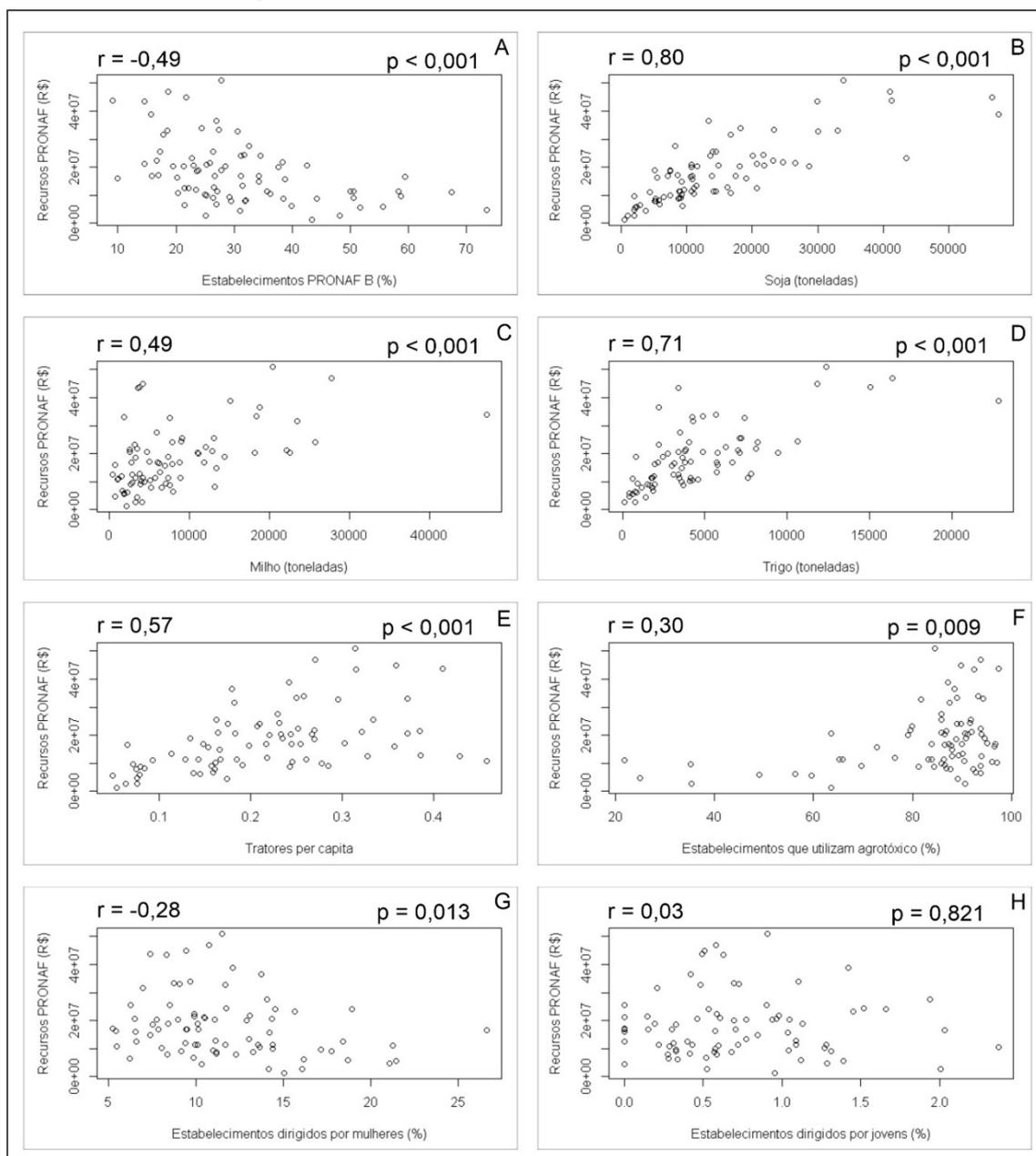
Para verificar a existência de relação entre os recursos acessados por meio do Pronaf e os fatores investigados, foi realizada a análise de correlação. Pode-se perceber, na Figura 3.A, que quanto maior for o percentual de estabelecimentos classificados como Pronaf B nos municípios, menos recursos são captados pelo Pronaf. Troian e Machado (2020) apontam que o baixo acesso de unidades familiares mais empobrecidas ao crédito é uma limitação do Pronaf, o que intensifica a seletividade de agricultores mais capitalizados e amplia as desigualdades estruturais e produtivas dos estabelecimentos rurais (TOLEDO; ZONIN, 2021). Monteiro e Lemos (2019) sugerem que o programa deve resgatar seus objetivos de reduzir as desigualdades sociais e a pobreza no campo, visto que, ao privilegiar agricultores familiares com melhores condições econômicas, o Pronaf deixa de lado a diversidade de atividades agrícolas e não atende à heterogeneidade da agricultura familiar (TROIAN; MACHADO, 2020).

A partir do exposto nas Figuras 3.B, 3.C e 3.D, percebe-se uma relação direta e significativa ($p < 0,05$) entre recursos acessados pelo Pronaf e as quantidades de soja, milho e trigo produzidas pela agricultura familiar. Esses resultados corroboram com o achado por Conterato, Bráz e Rodrigues (2021), de que a maior parte do crédito de custeio agrícola é destinado para o cultivo de soja, milho e trigo no Rio Grande do Sul. Medina *et al.* (2015) sugerem que as políticas públicas devem levar em conta não apenas os agricultores familiares com potencial para se tornarem altamente competitivos nos mercados de *commodities*, mas também aqueles que não se enquadram no paradigma da modernização. Conterato e Bráz (2019) sinalizam que o afunilamento da produção agrícola, mais notavelmente com as lavouras de soja, colabora para a ampliação das desigualdades na agricultura familiar e demonstra que é mais atrativo abastecer o mercado externo do que o mercado nacional.

Foi verificada relação estatística significativa ($p < 0,05$) entre o número de tratores *per capita* nos municípios da RF7 e o montante de recursos captados pelo Pronaf (Figura 3.E), demonstrando que o programa contribui para que os beneficiários invistam na melhoria de suas propriedades por meio de mecanização. Também foi observado que quanto maior o percentual de estabelecimentos da agricultura familiar que utilizam agrotóxico, mais recursos são acessados nos municípios através do Pronaf (Figura 3.F). Isso revela que essa política contribui para o agravamento dos impactos ambientais e demonstra que a ideia de sustentabilidade no Pronaf é um desafio para o futuro (GODOI, BÚRIGO; CAZELLA, 2016). O que pode

explicar esse resultado é o aumento da produção de *commodities* pela agricultura familiar, causado pela expansão do modo de produção capitalista, que utiliza cada vez mais agrotóxicos para o aumento da produtividade (SOUSA; SILVA, 2020). Isso demonstra que “o crédito do Pronaf, por si só, não consegue gerar transformações estruturais no meio rural capazes de romper a lógica produtivista da agricultura modernizada” (GODOI; BÚRIGO; CAZELLA, 2016, p. 653).

Figura 3. Diagramas de dispersão de recursos do Pronaf em relação ao percentual de estabelecimentos do Pronaf B (A), soja (B), milho (C), trigo (D), tratores *per capita* (E), percentual de estabelecimentos que utilizam agrotóxico (F), percentual de estabelecimentos dirigidos por mulher (G) e percentual de estabelecimentos dirigidos por jovens (H) por município na RF7, 2017



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Observa-se que, quanto maior o percentual de estabelecimentos dirigidos por mulheres nos municípios da RF7, menos recursos são acessados por meio do Pronaf (Figura 3.G). Isso pode ser explicado pelo fato de que, muitas vezes, os técnicos das instituições de acesso ao crédito elaboram projetos que não estão de acordo com os interesses das mulheres (FONSECA *et al.*, 2017) e a maioria das decisões que envolvem a gestão da propriedade familiar são tomadas pelos homens (SPANVELLO; MATTE; BOSCARDIN, 2016).

Na Figura 3.H pode-se perceber a inexistência de relação significativa ($p > 0,05$) entre o percentual de estabelecimentos dirigidos por pessoas com menos de 25 anos e os recursos captados por meio do Pronaf. Esse resultado pode ser explicado pelo preconceito com o jovem quando este participa de espaços de decisão e pela falta de autonomia, além dos entraves burocráticos em relação à liberação de créditos enfrentados pelos jovens (BARCELLOS, 2017).

5 Conclusão

O estudo realizado teve como objetivo identificar fatores que influenciam a distribuição de recursos do Pronaf na RF7, RS. Os fatores avaliados foram o percentual de estabelecimentos classificados como Pronaf B – com renda anual de até R\$ 20.000 –, a quantidade de *commodities* (soja, milho e trigo) produzidas pela agricultura familiar, o número de tratores *per capita*, o percentual de estabelecimentos da agricultura familiar que utilizam agrotóxicos, o percentual de estabelecimentos dirigidos por mulheres e o percentual de estabelecimentos dirigidos por jovens (menos de 25 anos).

Observou-se que há uma relação direta entre recursos acessados através do Pronaf nos municípios da RF7 com a quantidade de *commodities* (soja, milho e trigo) produzidas pela agricultura familiar, o número de tratores *per capita* e o percentual de estabelecimentos que utilizam agrotóxicos; e, uma correlação inversa com o percentual de estabelecimentos classificados como Pronaf B (menor renda) e com o percentual de estabelecimentos dirigidos por mulheres. Além disso, não foi verificada relação com o percentual de estabelecimentos dirigidos por pessoas com menos de 25 anos. Espera-se que, com este estudo, os formuladores de políticas públicas consigam detectar algumas fragilidades do Pronaf e aplicar melhorias para atender à heterogeneidade da agricultura familiar.

A política pública em análise pode ser considerada um mecanismo importante para o desenvolvimento regional e para o aperfeiçoamento das atividades nas propriedades rurais, principalmente no que tange à implementação de tecnologias e a inserção da agricultura familiar no mercado agropecuário. No entanto, esses aspectos estão relacionados apenas com a dinâmica econômica que envolve os espaços rurais. Por isso, considera-se que o Pronaf precisa ser reavaliado para que os recursos atendam à heterogeneidade da agricultura familiar, como as distintas características naturais e históricas, os diferentes tipos de exploração e graus de integração com o mercado, a fim de reduzir a desigualdade no meio rural e incentivar o desenvolvimento sustentável em suas múltiplas dimensões (econômica, social, ambiental, cultural, política e territorial).

De modo geral, o Pronaf tem fortalecido a produção de *commodities* na agricultura familiar, integrando o agricultor familiar na cadeia do agronegócio por

meio da modernização do sistema produtivo. Isso distancia a agricultura familiar dos sistemas agrícolas tradicionais, que incluem um conjunto de saberes, vivências e experiências históricas e formas de organização social, fazendo com que a diversificação da produção diminua. Ademais, ao incentivar o uso de agrotóxicos, não contribui para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. Por outro lado, o financiamento de tratores, por exemplo, pode contribuir para a diminuição da penosidade do trabalho e o aumento da qualidade de vida.

Salienta-se que, ao fomentar a produção de *commodities* com insumos modernos e agrotóxicos, o Pronaf equipara a agricultura familiar com os grandes latifundiários que produzem para o mercado internacional, o que é contrário aos discursos da década de 1990, que buscavam consolidar esse segmento no cenário político brasileiro e destacar sua importância na produção de alimentos para o mercado interno, de forma sustentável e ancorada nas características sócio-históricas das diferentes regiões. Isso pode contribuir para que os recursos sejam acessados por segmentos mais capitalizados da agricultura familiar que estão inseridos no agronegócio. Nesse sentido, o poder público, especialmente via políticas públicas, deve empenhar-se em combater as desigualdades socioespaciais no campo, apoiar a reprodução da agricultura familiar de forma sustentável e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico de áreas menos favorecidas, o que revela grandes desafios regionais.

Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam levados em consideração outros fatores (sociodemográficos e culturais) que podem explicar a distribuição de recursos do Pronaf. Além disso, torna-se interessante considerar a ampliação do estudo para todas as RFs do RS, possibilitando comparações entre regiões. Com relação às limitações da pesquisa, os recursos captados pelos municípios não foram segmentados por linhas específicas do Pronaf e representam o valor total, o que pode ter comprometido a análise de algumas variáveis.

REFERÊNCIAS

ALLEBRANDT, Sérgio Luís *et al.* Gestão social e cidadania deliberativa: uma análise da experiência dos Coredes no Rio Grande do Sul, 1990- 2010. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, n. 3, p. 914-945, 2011.

ANJOS, Flávio Sacco dos; CALDAS, Nádia Velleda; POLLNOW, Germano Ehlert. Menos mulheres, menos jovens, mais incertezas. A transição demográfica no Brasil rural meridional. **Revista Extensão Rural**, v. 21, n. 2, p. 94-116, 2011.

AQUINO, Joacir Rufino de; GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Dualismo no campo e desigualdades internas na agricultura familiar brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, n.1, p. 123-142, 2018.

AQUINO, Joacir Rufino de; SCHNEIDER, Sergio. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. *In*: GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Perguntas e Respostas – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). 2022. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/perguntasfrequentes-respostas/faq_pronaf. Acessado em: 27 jun. 2022.

BARCELLOS, Sérgio Botton. As políticas públicas para a juventude rural: o Pronaf jovem em debate. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 48, p. 149-173, 2017.

BARTH, Michele, HECK, Júlia Daiane; RENNER, Jacinta Sidegum. Agricultura familiar: características das atividades e riscos ergonômicos. **Revista Grifos**, v. 31, n. 57, p. 1-18, 2022.

BELIK, Walter. A heterogeneidade e suas implicações para as políticas públicas no rural brasileiro. **RESR – Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 53, n. 1, p. 9-30, 2015.

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

BERCHIN, Issa Ibrahim *et al.* The contributions of public policies for strengthening family farming and increasing food security: The case of Brazil. **Land Use Policy**, v. 82, p. 573-584, 2019.

BERTÊ, Ana Maria de Aveline *et al.* Perfil socioeconômico – COREDE Missões. In: ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional, 2016. p. 518-554.

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

BITTENCOURT, Daniela Matias de Carvalho. Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação. In: BITTENCOURT, Daniela Matias de Carvalho (Ed.). **Estratégias para a agricultura familiar: visão de futuro rumo à inovação**. Brasília: Embrapa, 2020. p. 21-49. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/214670/1/Texto-Discussao-49-ed-01-2020.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2022.

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. Acesso em: 03 mar. 2020.

CAMARA, Simone Bueno *et al.* Contribuições do Pronaf Mais Alimentos. **Revista de Política Agrícola**, v. 29, n. 1, p. 73-81, 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**, v. 24, n. 3, p. 12-34, 2019.

CONTERATO, Marcelo Antonio; BRÁZ, Cauê Assis; RODRIGUES, Stefany Reis. A comoditização do Pronaf e os desafios da agricultura familiar no Rio Grande do Sul. **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, 2021.

CUNHA, Lucas Neves da; SOARES, Wagner Lopes. Os incentivos fiscais aos agrotóxicos como política contrária à saúde e ao meio ambiente. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 10, p. 1-15, 2020.

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., 2017, Santa Cruz do Sul. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2017.

DALCIN, Dionéia; HARTMANN, Raquel Jaíne. Captação e características do Pronaf no COREDE Missões/RS (2013-2018). **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, p. 301-326, 2021.

ENDL, Graciéli. **Análise das cadeias produtivas da agropecuária da região Noroeste Colonial e suas implicações no desenvolvimento regional**. 2018. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2018.

FARIA, Guélmer Júnior Almeida; FERREIRA, Maria da Luz Alves; PAULA, Andrea Maria Narciso Rocha de. Exôdo rural feminino: gênero, ruralidades e as razões e consequências da migração da juventude rural feminina. **Revista Grifos**, v. 28, n. 47, p. 98-120, 2019.

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

FINATTO, Roberto Antônio; LENZ, Talita Cristina Zechner. Desenvolvimento territorial e políticas públicas para a agricultura familiar: reflexões a partir da experiência recente do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21., 2012, Uberlândia. **Anais [...]**. Uberlândia: UFU, 2012. p. 1-19.

FONSECA, Ana Ivania Alves et al. Feiras e mercados municipais em Bocaiúva (MG) e Montes Claros (MG): o empoderamento das mulheres agricultoras. **Revista do Departamento de Geografia USP**, v. 33, p. 97-105, 2017.

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, 2017, Santa Maria. **Anais [...]**. Santa Maria: UFSM, 2017.

FOSSÁ, Juliano Luiz; BADALOTTI, Rosana Maria; TONEZER, Cristiane. As linhas alternativas do Pronaf em Santa Catarina: alcances e limites. **Acta Ambiental Catarinense**, v. 15, n. 1/2, p. 40-56, 2018. DOI: <https://doi.org/10.24021/raac.v15i1/2.5053>.

FROEHLICH, José Marcos et al. Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região central do RS. **Ciência Rural**, v. 41, n. 9, p. 1674-1680, 2011.

GARNER, Elisabeth; CAMPOS, Ana Paula de La O. **Identifying the “family farm”: an informal discussion of the concepts and definitions**. ESA Working Paper, n. 14-10, Food and Agriculture Organization of the United Nations: Roma, 2014.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Qual “fortalecimento” da agricultura familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **RESR – Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 1, p. 45-68, 2013.

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, 2016.

GUEDES, Ana Cecília; CAZELLA, Ademir Antonio. Arrendamento de terras e agricultura familiar na região meio oeste de Santa Catarina. **Interações**, v. 20, n. 4, p. 1249-1261, 2019.

HAYAMI, Yujiro. Plantations Agriculture. In: PINGALI, Prabhu L.; EVENSON, Robert E. (Ed.). **Handbook of Agriculture Economics**. v. 4. North-Holland: Elsevier, 2010. p. 3305-3322.

INGRAM, Julie; KIRWAN, James. Matching new entrants and retiring farmers through farm joint ventures: insights from the Fresh Start Initiative in Cornwall, UK. **Land Use Policy**, v. 28, n. 4, p. 917-927, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acessado em: 26 jun. 2022.

KAGEYAMA, Angela. Produtividade e renda na agricultura familiar: efeitos do Pronaf-crédito. **Agric.**, v. 50, n. 2, p. 1-13, 2003.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LEONARD, Brian et al. Policy drivers of farm succession and inheritance. **Land Use Policy**, v. 61, p. 147–159, 2017. DOI: 10.1016/j.landusepol.2016.09.006.

LI, Yuheng; WESTLUND, Hans; LIU, Yansui. Why some rural areas decline while some others not: An overview of rural evolution in the world. **Journal of Rural Studies**, v. 68, p. 135-143, 2019.

MARIN, Joel Orlando Bevilaqua. Pronaf Jovem: as disjunções entre o ideal e o real. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 58, n. 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.187438>.

MATTE, Alessandra et al. Agricultura familiar e desenvolvimento rural: cenários contemporâneos e questões em debate. **Revista Grifos**, v. 31, n. 57. 2022. DOI: <https://doi.org/10.22295/grifos.v31i57.6996>.

MATTEI, Lauro. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 45, suplemento especial, p. 83-91, 2014.

MEDINA, Gabriel et al. Development conditions for family farming: lessons from Brazil. **World Development**, v. 74, p. 386-396, 2015. DOI: [10.1016/j.worlddev.2015.05.023](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.023) [10.1016/j.worlddev.2015.05.023](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.023).

MONTEIRO, Alexandra Pedrosa; LEMOS, José de Jesus Sousa. Desigualdades na distribuição dos recursos do Pronaf entre as regiões brasileiras. **Revista de Política Agrícola**, v. 28, n. 1, p. 6-17, 2019.

MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 8, n. 2, p. 39-52, 2000.

NUTHALL, Peter L.; OLD, Kevin M. Farm owners' reluctance to embrace family succession and the implications for extension: the case of family farms in New Zealand. **The Journal of Agricultural Education and Extension**, v. 23, n. 1, p. 39-60, 2016. DOI: [10.1080/1389224X.2016.1200992](https://doi.org/10.1080/1389224X.2016.1200992).

PAUMGARTTEN, Francisco J. R. Pesticides and public health in Brazil. **Current Opinion in Toxicology**, v. 22, p. 7-11, 2020.

PIGNATI, Wanderlei Antonio et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017.

PINSTRUP-ANDERSEN, Per; HAZELL, Peter B. R. The impact of the Green Revolution and prospects for the future. **Food Reviews International**, v. 1, n. 1, p. 1-25, 1985.

PROCHNOW, Darlan Ariel; THESING, Nelson José; CARNEIRO, Cleiton Jardel. Análise do Pronaf e seu apoio à sustentabilidade da agricultura familiar no Rio Grande do Sul. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2., 2020. Ijuí. **Anais [...]**. Ijuí: Unijuí, 2020.

RIO GRANDE DO SUL. **Perfil socioeconômico COREDE Missões**. 2015. Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201603/28140705-perfis-regionais-2015-missoes.pdf>. Acessado em: 28 jun. 2022.

SAMPIERE, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodología de la investigación**. 4 ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2006.

SCHNEIDER, Sergio; CAZELLA, Ademir Antonio; MATTEI, Lauro. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, p. 12-41, 2021.

SILVA, Rodrigo Peixoto da; CASTRO, Nicole Rennó; PEREIRA, Franciele de Oliveira. Geração de valor econômico na agricultura familiar: diferentes retratos do produtor rural brasileiro. **REA – Revista de Economia e Agronegócio**, v. 17, n. 1, p. 56-80, 2019.

SILVA, Sandro Pereira. A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas. **Texto para Discussão**, n. 2076, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2015.

SOARES, Wagner Lopes. Agrotóxicos no Brasil: reflexões a partir dos Censos Agropecuários. In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 13., 2019, Campinas, São Paulo. **Anais [...]**. Campinas, São Paulo: Unicamp, 2019. p. 1-22.

SOUSA, Raimunda Aurea Dias de; SILVA, Iraildes Borges da. Os commodities agrícolas e a (in)segurança alimentar. **OKARA - Geografia em debate**, v. 14, n. 1, p. 4-20, 2020.

SOUZA, Raquel Pereira de; TORRES, Lucas de Faria. O desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul: uma leitura a partir de indicadores municipais. **DRd – Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 12, edição especial, p. 265-284, 2022.

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, p. 1-18, 2016.

THIES, Vanderlei Franck; CONTERATO, Marcelo Antonio; SCHNEIDER, Evandro Pedro. Trajetórias da agricultura familiar e desenvolvimento regional: uma análise longitudinal. **DRd - Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 12, p. 58–73, 2022.

TOLEDO, Eliziário Noé Boeira; ZONIN, Valdecir José. O Pronaf: um vetor tendencial à concentração e seleção produtiva na agricultura familiar. **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, 141-152, 2021.

TROIAN, Alessandra; MACHADO, Edenilson Tafernaberry Lencina. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no Brasil: análise da evolução e distribuição entre 1999 e 2017. **Desenvolvimento em questão**, v. 18, n. 50, p. 109-128, 2020.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. O Pronaf pós-2014: intensificando a sua seletividade? **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, p. 89-113, 2021.

Iara Denise Endruweit Battisti. Pós-Doutorado em Estudos da Criança na Universidade do Minho, Portugal. Doutora em Epidemiologia. Professora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas e do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis. Universidade Federal da Fronteira Sul. Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580, CEP: 97900000, Cerro Largo, RS, Brasil. E-mail: iara.battisti@uffs.edu.br

Darlan Nei Writzl. Mestrando em Desenvolvimento e Políticas Públicas. Universidade Federal da Fronteira Sul. Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580, CEP: 97900000, Cerro Largo, RS, Brasil. E-mail: darlan.writzl@outlook.com

Edegar Rotta. Doutor com estágio Pós-Doutoral em Serviço Social. Professor do Quadro Permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas – Mestrado. Universidade Federal da Fronteira Sul. Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580, CEP: 97900000, Cerro Largo, RS, Brasil. E-mail: erotta@uffs.edu.br

Submetido em: 31/08/2022

Aprovado em: 02/01/2024

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Conceituação: Darlan Nei Writzl

Curadoria de Dados: Iara Denise Endruweit Battisti e Darlan Nei Writzl

Análise Formal: Iara Denise Endruweit Battisti, Darlan Nei Writzl e Edegar Rotta

Obtenção de Financiamento: Não houve

Investigação/Pesquisa: Iara Denise Endruweit Battisti e Darlan Nei Writzl

Metodologia: Iara Denise Endruweit Battisti

Software: Iara Denise Endruweit Battisti

Supervisão/orientação: Iara Denise Endruweit Battisti e Edegar Rotta

Validação: Não se aplica.

Visualização: Iara Denise Endruweit Battisti, Darlan Nei Writzl e Edegar Rotta

Escrita – Primeira Redação: Darlan Nei Writzl

Escrita – Revisão e Edição: Iara Denise Endruweit Battisti, Darlan Nei Writzl e Edegar Rotta

Fontes de financiamento: Não houve.