

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA E
DESENVOLVIMENTO (PPGE&D)**

Fernanda Rezer de Menezes

**O PRONAF E O GRAU DE DIVERSIFICAÇÃO NA AGRICULTURA
FAMILIAR NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL**

SANTA MARIA, RS

2016

Fernanda Rezer De Menezes

**O PRONAF E O GRAU DE DIVERSIFICAÇÃO NA
AGRICULTURA FAMILIAR NAS MICRORREGIÕES DO RIO
GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento, Área de Concentração em História e Dinâmica do Desenvolvimento, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Economia e Desenvolvimento.**

Orientador: Professora Dr^a Daniela Dias Kuhn

Co-orientadora: Professora Dr^a Solange Regina Marin

Santa Maria, RS

2016

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Rezer de Menezes, Fernanda
O PRONAF E O GRAU DE DIVERSIFICAÇÃO NA AGRICULTURA
FAMILIAR NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL /
Fernanda Rezer de Menezes.- 2016.
112 p.; 30 cm

Orientadora: Daniela Dias Kuhn
Coorientadora: Solange Regina Marin
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento, RS, 2016

1. Agricultura familiar 2. Abordagem das Capacitações
3. Diversificação produtiva 4. PRONAF I. Dias Kuhn,
Daniela II. Regina Marin, Solange III. Título.

© 2016

Todos os direitos autorais reservados a Fernanda Rezer de Menezes. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Fone: 0(XX)55 96403658

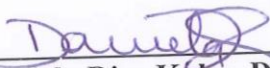
E-mail: fernandarezer@gmail.com

Fernanda Rezer de Menezes

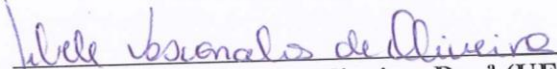
**O PRONAF E O GRAU DE DIVERSIFICAÇÃO NA AGRICULTURA
FAMILIAR NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento, Área de Concentração em História e Dinâmica do Desenvolvimento, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Economia e Desenvolvimento.**

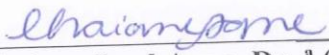
Aprovado em 29 de Julho de 2016:



Daniela Dias Kuhn, Dr.ª (UFRGS)
(Presidente/Orientadora)



Sibeles Vasconcelos de Oliveira, Dr.ª (UFSM)



Chaiane Leal Agne, Dr.ª (UERGS)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela saúde e pela oportunidade de realizar e concluir este mestrado;

Agradeço aos meus pais, Rogéria e Fernando e meu irmão Eduardo por todo carinho que recebi, por acreditarem em mim e estarem sempre dispostos a ajudar. Meus avós Carmem e Arnestides, por todas as orações, carinho e conversas, mesmo por telefone e meu padrasto Carlos por estar sempre presente na minha vida e acompanhar minhas angústias e vitórias;

Meu amado Alfredo, por sonhar meus sonhos e ser esse companheiro disposto a ajudar, e por meu exemplo de ética e dedicação no meio acadêmico;

Agradeço a minha orientadora Dr^a Daniela Dias Kuhn pela orientação mesmo de longe. Agradeço a coorientação da professora Dr^a Solange Regina Marin;

Aos meus professores Paulo Pacheco, Fabiano Vaz e Carla Biesdorf que sempre me incentivaram e foram fundamentais na minha carreira acadêmica juntamente com o Grupo de Pesquisa PECPAMPA, em especial a minha colega Janaine;

Aos colegas do PPGE&D por todo companheirismo e apoio nos dias difíceis, principalmente a minha turma de mestrado (2º semestre/2014) que foram um suporte fundamental para que conseguíssemos chegar até a conclusão deste mestrado, em especial a minha colega e amiga Marluci que foi companheira para os dias de estudo, para os dias difíceis e para as conquistas. Também foram fundamentais para essa pesquisa meus colegas Willian e Priscila por toda ajuda na digitação dos dados e por estarem dispostos a aprender junto comigo a entender os *softwares*;

Aos funcionários da UFSM por toda ajuda e dedicação, por sempre se colocarem a disposição para resolver qualquer dificuldade, e a CAPES pelo apoio financeiro;

A amiga Rita e sua família pela amizade sincera e pelos longos telefonemas nos dias difíceis;

Enfim, a todos aqueles que torceram por mim e que de alguma forma contribuíram para a conclusão desse trabalho;

meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

O PRONAF E O GRAU DE DIVERSIFICAÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL

AUTORA: Fernanda Rezer de Menezes
ORIENTADORA: Daniela Dias Kuhn
CO-ORIENTADORA: Solange Regina Marin

A afirmação política da agricultura familiar no Brasil aconteceu em 1995/96, com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Porém, muitos produtores familiares ainda vivem em situação de pobreza e vulnerabilidade. Por isso, é importante que as políticas públicas assegurem o estímulo ao desenvolvimento multidimensional dessas famílias. Alguns autores descrevem que uma maneira de diminuir os riscos no campo é através da diversificação produtiva. Nesse contexto, a crítica ao PRONAF é a de que a destinação dos recursos concentra-se em algumas culturas. Ao receber incentivo de acesso ao crédito para determinada cultura, é possível que o produtor passe a destinar maior área e maiores esforços produtivos para esta cultura, tornando-se mais especializado. Isso pode, inclusive, gerar incremento de renda às famílias. Contudo, a visão de bem-estar do utilitarismo, que centraliza o bem-estar humano na renda conforme o conceito de maximização da utilidade tem sido sobrepujado por conceitos que levam em conta uma noção ampla de desenvolvimento humano, como a Abordagem das Capacitações de Amartya Sen. O PRONAF se alinha parcialmente à Abordagem das Capacitações ao facilitar e garantir o acesso ao crédito para pequenos produtores, que teriam dificuldade em acessar o financiamento de suas atividades produtivas ao concorrerem com grandes produtores junto ao sistema bancário. Entretanto, o incentivo, ainda que indireto, à especialização e intensificação das atividades produtivas pode levar à maximização da utilidade, mas não corrobora com o desenvolvimento multidimensional proposto por Amartya Sen. Isso porque, o foco exclusivo no acesso ao crédito leva os produtores a guiarem suas atividades quase que exclusivamente em função de maior rentabilidade. Sendo assim, este estudo teve o objetivo de responder o seguinte problema: Considerando o grau da diversificação produtiva, identificada no Censo Agropecuário 2006, é possível estabelecer uma relação entre a evolução de liberações do PRONAF e o tipo dos estabelecimentos de agricultura familiar nas microrregiões gaúchas, no período 2006-2012? A metodologia consistiu em uma análise espacial para verificar a existência de autocorrelação espacial e a formação de clusters na liberação do PRONAF. Por meio dos mapas gerados, avaliou-se a estrutura produtiva do Rio Grande do Sul. A agricultura familiar é bastante representativa no número de estabelecimentos agropecuários, porém, em área a agricultura não-familiar é mais representativa. As microrregiões com maior densidade de agricultores familiares não recebem os maiores percentuais de crédito agrícola pelo PRONAF. Ao considerar o número de estabelecimentos familiares, as microrregiões que mais recebem custeio agrícola são microrregiões que apresentam baixa diversificação produtiva. Portanto, o PRONAF como política pública deve estar em constante aprimoramento. Sendo assim, deve ser aprimorado no sentido de garantir a diversificação da agricultura familiar, e não gerar excesso de especialização.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Diversificação produtiva; PRONAF.

ABSTRACT

AUTHOR: Fernanda Rezer de Menezes

ADVISOR: Daniela Dias Kuhn

CO-ADVISOR: Solange Regina Marin

The political affirmation of the familiar farming in Brazil occurred at 1995-96, when the National Program for the Strengthening of the Familiar Farming (PRONAF) was created. However, many family farmers still living under poverty and vulnerability conditions. Therefore, it is essential that public policies ensure the stimulation of the multidimensional development of these families. Some authors describe that productive diversification is a way to reduce the risks at the field. In this context, the criticism on the PRONAF is that its resources are concentrated in some farming cultures. Possibly, the incentive to access the credit for certain crop can lead the farmer to assign a larger area and most of its productive efforts for this crop, becoming more specialized. This can also generate increased income to the families. However, the utilitarianism view on welfare, which centers the human welfare into the income and the concept of utility maximization, has been overshadowed by concepts that take into account a broad notion of human development, such as the Capability Approach from Amartya Sen. PRONAF is partially aligned to the Capability Approach because it facilitates and ensures the access to credit for small farmers, who have difficulty to access financing for their productive activities when are competing with large producers at the regular banking system. However, this indirect incentive to specialization and intensification of the productive activities can lead to utility maximization, but it does not support the multidimensional development proposed by Amartya Sen. This is because the exclusive focus on access to credit leads producers to guiding its activities almost exclusively in higher profitability function. Thus, this study aimed to answer the following problem: Considering the degree of the production diversification, identified at Agricultural Census of 2006, it is possible to establish a relationship between the evolution of the PRONAF releases and the type of the family farming establishments in the Rio Grande do Sul micro-regions in the period 2006-2012? The methodology consisted of a spatial analysis to verify the existence of spatial autocorrelation and the formation of clusters in the release of PRONAF. Through the maps generated, the productive structure of Rio Grande do Sul was evaluated. Family farming is fairly representative in the number of agricultural establishments, but non-family farming is more representative on regards to area. The microregions with highest density of family farmers do not receive the highest percentage of agricultural credit by the PRONAF. Considering the number of family farms, the microregions that receive more agricultural defrayal credit are microregions that have low production diversification. Therefore, PRONAF as public policy must to be at constant improvement. Thus, it should be improved to ensure the diversification of family farming, and not generate excessive specialization.

Key words: Family farming; Productive diversification; PRONAF.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
1.1 ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES.....	17
1.2 AGRICULTURA FAMILIAR.....	21
1.3 A DIVERSIFICAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA.....	25
1.3.1 A diversificação da agricultura familiar no enfoque da Abordagem das Capacitações.....	30
1.4 PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF.....	33
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	39
2.1 CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR E DO PRONAF NO RIO GRANDE DO SUL.....	39
2.2 ANÁLISE ESPACIAL.....	44
2.2.1 Índice de Moran “I”	44
2.2.2 Mapa de significância de Moran I.....	46
3 RESULTADOS.....	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
APÊNDICE.....	101

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Processos de conversão de recursos.....	32
Figura 2: Identificação das 35 microrregiões do Rio Grande do Sul.....	40
Figura 3: Tipo de produtores (familiar e não familiar) por número de estabelecimentos agropecuário das microrregiões do Rio Grande do Sul.....	47
Figura 4: Tipo de produtores familiar (EA AF) e não familiar (EA NF) por área dos estabelecimentos agropecuários das microrregiões do Rio Grande do Sul.....	48
Figura 5: Percentual de cada microrregião nos tipos de produtores familiares.....	51
Figura 6: Participação (%) das microrregiões em cada classe de atividade econômica da agricultura familiar.....	53
Figura 7: Percentual (%) de diversificação produtiva dos estabelecimentos familiares no Rio Grande do Sul.....	55
Figura 8: Percentual (%) de diversificação produtiva dos estabelecimentos não familiares no Rio Grande do Sul.....	56
Figura 9: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com produtos da lavoura permanente da agricultura familiar.....	59
Figura 10: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com arroz.....	62
Figura 11: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com cana-de-açúcar.....	63
Figura 12: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com cebola.....	64
Figura 13: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com feijão, mandioca e milho.....	65
Figura 14: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com fumo.....	66
Figura 15: Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com soja e trigo.....	68
Figura 16: Percentuais de recurso para custeio e investimento nas microrregiões do Rio Grande do Sul em 2006 e 2012.....	74
Figura 17: Percentual de recursos liberados para custeio agrícola dividido pelo número de estabelecimentos familiares em 2006.....	76
Figura 18: Identificação das principais microrregiões na liberação do PRONAF custeio agrícola pela densidade de estabelecimentos familiares.....	76
Figura 19: Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de custeio agrícola dividido pelo número de estabelecimentos familiares em 2007 e 2008.....	77
Figura 20: Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de investimento agrícola pelo número de estabelecimentos familiares em 2006.....	78
Figura 21: Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de investimento agrícola pelo número de estabelecimentos familiares em 2007.....	79
Figura 22: Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de investimento agrícola pelo número de estabelecimentos familiares em	80

2010 e 2011.....	
Figura 23: Valor médio dos contratos liberados para custeio e investimento agrícola pelo PRONAF nas microrregiões do Rio Grande do Sul.....	81
Figura 24: Mapa de significância de Moran.....	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese dos trabalho sobre diversificação.....	30
Quadro 2: Variáveis utilizadas para o desenvolvimento da dissertação na caracterização da diversificação.....	42
Quadro 3: Caracterização das microrregiões gaúchas quanto a estrutura produtiva na lavoura temporária e na lavoura permanente.....	69
Quadro 4: Diversificação e acesso ao PRONAF por microrregião.....	84

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Percentual (%) de estabelecimentos agropecuários e área dos estabelecimentos agropecuários por tipo de produtor (familiar e não familiar)....	49
Tabela 2: Grau de diversificação produtiva da agricultura familiar e não familiar.....	57
Tabela 3: Participação (%) das microrregiões em número de estabelecimentos familiares e área plantada (hectares) com produtos da lavoura permanente em relação ao Rio Grande do Sul.....	60
Tabela 4: Principais microrregiões na liberação de recursos do PRONAF no Rio Grande do Sul.....	71
Tabela 5: Participação (%) das microrregiões gaúchas no acesso aos recursos do PRONAF no Rio Grande do Sul.....	72
Tabela 6: Estatística I de Moran.....	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CREIA - Carteira de Crédito Agrícola e Industrial

DIV- Diversificado

EA- Estabelecimento agropecuário

EA AF- Estabelecimento agropecuário da agricultura familiar

EA NF- Estabelecimento agropecuário da agricultura não familiar

ESP- Especializado

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MCR - Manual de Crédito Rural

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

MD - Muito diversificado

ME- Muito especializado

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PROVAP - Programa de Valorização da Pequena Produção Rural

RS- Rio Grande do Sul

VCO – Valor do Custo de Oportunidade

INTRODUÇÃO

A produção agrícola sempre ocupou posição central na matriz econômica brasileira, entretanto, a evolução socioeconômica no meio rural ficou assinalada por marcas de desigualdade e pobreza. Essas desigualdades são decorrentes da forma de ocupação do território brasileiro ao longo do tempo, promovendo a concentração fundiária de ampla extensão territorial, e relegando grande parte dos agricultores às pequenas propriedades (ALBUQUERQUE, 1987; SCOLARI, 2009; LARA; CORRÊA; DIAS, 2005). Até hoje, há uma concentração de terras na posse de grandes agricultores que são guiados para o mercado e como resultado, estimulam a agricultura familiar para áreas marginais (GODOI; POKORNY; JOHNSON, 2012). De acordo com Buainain e Garcia (2013), existe uma pobreza muito grande nos pequenos produtores familiares, no qual, muitos estabelecimentos agropecuários são dirigidos por pessoas que não sabem ler nem escrever, que não possuem assistência técnica para suas produções e apenas uma proporção limitada desses produtores familiares seria capaz de se tornar produtores de alimentos competitivos, com uma produção moderna¹.

Ao analisar a formatação de um sistema produtivo, deve-se levar em conta o bem-estar e o desenvolvimento pleno dos produtores rurais, da sua família e do meio em que estão inseridos, incluindo-se a sustentabilidade ambiental. As condições necessárias para cada cultura agrícola ou pecuária, desenvolvidas pelos agricultores familiares são bastante específicas e os produtores precisam ter conhecimento, educação, entre outros elementos para alcançar o desenvolvimento. Nesse sentido, a diversificação produtiva pode ser uma estratégia de minimização do risco na atividade agropecuária (SCHNEIDER, 2010).

De acordo com Sambuichi et al. (2014), promover o desenvolvimento na agricultura familiar é uma estratégia importante para reduzir a pobreza e a desigualdade no campo. A promoção do crescimento da produção agrícola familiar com sustentabilidade envolve a redução das vulnerabilidades a que as famílias estão submetidas.

¹ De acordo com Wanderley (2003), o modelo produtivista que desempenhou a modernização agrícola, é bastante questionado pelos efeitos negativos. Nos países de agricultura moderna, em grande parte, a crítica é feita pelos produtores familiares que se colocam como portadores de outra concepção de agricultura moderna. Portanto a noção de “moderno” aqui referido é de um modelo baseado na qualidade dos produtos, que propõem um pacto social entre os produtores e os consumidores. No qual, os produtores possuem um profundo conhecimento das práticas agrícola renovado pela aplicação de novas tecnologias.

Neste contexto, para que os produtores familiares possam manter-se no meio rural e concorrer no mercado, é necessário encontrar formas alternativas de sobrevivência. No qual, a diversificação produtiva pode ser considerada uma forma indispensável de sobrevivência, à medida que favorece a biodiversidade, contribui para o acesso a diferentes mercados, ampliando as oportunidades de negócio, além de gerar dinâmicas de desenvolvimento local (PLOEG, 2008).

A diversificação produtiva pode ser uma alternativa para minimizar os riscos dos produtores familiares. Neste contexto a diversificação produtiva pode ser analisada no contexto da Abordagem das Capacitações, pois, nessa abordagem, podem ser tratadas as limitações que os produtores familiares enfrentam no seu dia-a-dia. Sendo assim, a Abordagem das Capacitações, de autoria do economista indiano Amartya Sen, vem sendo utilizada como um ambiente teórico adequado no debate que evidencia a necessidade de complexificação da análise dos processos de desenvolvimento, inclusive no que tange ao desenvolvimento rural. Apesar de ter sido criada para outros cenários, ela tem sido utilizada na análise da agricultura familiar e do desenvolvimento rural, em face à dificuldade de sua explicação pelas teorias econômicas pré-existentes (SCHNEIDER, 2010). Amartya Sen inclui um enfoque mais amplo, uma análise multidimensional, baseada naquilo que as pessoas são capazes de ser e fazer. Nas atividades agropecuárias, alguns autores chamam a atenção a aspectos como a rotina dos trabalhadores rurais, o tempo que precisam dedicar às suas atividades de trabalho e os riscos físicos, químicos e biológicos a que estão expostos os agricultores. Sendo assim, alguns desses aspectos ficam subavaliados quando o foco de um estudo fica apenas na rentabilidade de um sistema (MENEGAT, FONTANA, 2010).

Conforme Sen (2000), um modelo de desenvolvimento deve ter como centro a qualidade de vida dos indivíduos, em que a expansão de um conjunto de liberdades serve como principal meio para gerar desenvolvimento. Sendo assim, a diversificação produtiva na agricultura familiar é desejável por vários fatores, dentre eles: não estar à mercê do tempo, possibilidade de negociação de preço dos produtos e a inserção a novos mercados, contribui para minimizar a vulnerabilidade dos produtores familiares.

A diversificação produtiva pode ter suas limitações, pois a especialização poderá contribuir para maior produtividade (capacidade produtiva) por área, conhecimento da cultura e inclusão de novas tecnologias. Porém, a especialização é focada em termos de incremento de renda, e poderá reduzir as oportunidades da unidade de produção (tanto oportunidades de produção como de comercialização, o que implica no aumento da

vulnerabilidade das famílias rurais). Neste sentido, a falta de autonomia e o risco da exposição a fatores imponderáveis tornam-se ameaças à liberdade de escolha (NIEHOF, 2004), pois, o desenvolvimento humano é alcançado quando os indivíduos em uma sociedade conseguem ter a liberdade de escolha e dispor dos meios para realizá-la (SEN, 2000).

Sendo assim, movimentos de políticas públicas, movimentos institucionais e, individuais em função da diversificação são desejáveis, com o intuito de criar elementos favoráveis para a melhoria da qualidade de vida dos produtores. Pois, a diversificação produtiva pode ser uma estratégia para minimizar os riscos, que segundo Sen (2008), seriam um obstáculo ao avanço do desenvolvimento, uma vez que pode representar uma retenção das capacitações.

Cronicamente, no Brasil, a agricultura familiar careceu de recursos, já que as políticas agrícolas existentes eram concebidas, hegemonicamente, para o incentivo à produção em larga escala. Em 1996, a agricultura familiar teve sua afirmação com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Entretanto, o desenvolvimento rural não deve ser tratado estritamente como sinônimo de aumento da produção (e da rentabilidade), já que esses elementos não são capazes de resolver problemas complexos e multifatoriais como pobreza, desigualdade e vulnerabilidade social (SAMBUICHI et al., 2014).

O objetivo do PRONAF é promover o desenvolvimento na agricultura familiar através de facilitação do acesso ao crédito, com juros mais baixos do que o sistema financeiro costuma cobrar aos agricultores familiares (GRISA; WESZ JUNIOR; BUCHWEITZ, 2014). O microcrédito, através do PRONAF, pode ser um instrumento capaz de promover o desenvolvimento rural, pois segundo um estudo realizado por Kuhn (2004), os recursos influenciaram nas capacitações das famílias que obtiveram o crédito. As capacitações refletem as habilidades dos indivíduos para alcançar a vida que desejam, ou seja, representam as oportunidades reais que uma pessoa tem de levar a vida que deseja, por exemplo, ter condições de desenvolver o plantio na propriedade.

As diretrizes do PRONAF integram questões ambientais e de redução da vulnerabilidade das famílias beneficiadas, visando amenizar as dificuldades encontradas no meio rural, incentivando os produtores familiares a permanecerem no campo por meio de linhas de créditos acessíveis a cada produtor. Entretanto, alguns autores descrevem que a crítica instituída ao programa é de que, em alguns casos, essa política

incentiva a disseminação da monocultura e a produção de *commodities* para a exportação na agricultura familiar (GUANZIROLI, 2007).

Para Sambuichi et al. (2014), o PRONAF é destinado a atividades específicas no contexto da produção familiar, fazendo com que o agricultor se especialize nas culturas em que há disponibilidade de crédito. Como consequência dessa situação, muitos produtores podem apresentar perdas financeiras, decorrentes de privações que vão desde o desconhecimento sobre melhores práticas produtivas da cultura a ser cultivada até problemas ambientais (IPEA, 2009). Observando as vulnerabilidades existentes em propriedades especializadas, fica clara a importância da diversificação produtiva da agricultura familiar. A concessão de crédito com juros baratos e condições de pagamentos que atendam as especificidades de cada produtor e as culturas herdadas, que são cultivadas em cada estabelecimento agropecuário familiar, parece ser o caminho mais adequado ao incentivo da diversificação.

Além disso, ao receber incentivo de acesso ao crédito para determinada cultura, é possível que o produtor passe a destinar maior área e maior esforço produtivo para esta cultura. Dessa forma, tornando-se mais especializado e, portanto, com prejuízos a diversificação da agropecuária nas propriedades familiares. Deste contexto, pergunta-se: Considerando a diversificação produtiva, identificada no Censo Agropecuário 2006, é possível estabelecer uma relação entre a evolução de liberações do PRONAF e a estrutura produtiva dos estabelecimentos de agricultura familiar nas microrregiões gaúchas, no período 2006-2014? O presente trabalho tem como objetivo geral analisar a relação entre a diversificação produtiva da agricultura familiar e a concessão de crédito pelo PRONAF nas microrregiões gaúchas. Os objetivos específicos são: analisar a relação teórica entre a diversificação produtiva na agricultura familiar e a expansão das capacitações; verificar a proporção de diversificação e especialização produtiva e os tipos de culturas desenvolvidas nos estabelecimentos agropecuários familiares nas microrregiões do Rio Grande do Sul e avaliar se existe relação entre os valores do PRONAF e o grau de diversificação da produção nas microrregiões gaúchas.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentadas as fundamentações teóricas relacionadas ao desenvolvimento desse trabalho. Inicialmente são apresentados alguns conceitos da Abordagem das Capacitações, as definições de agricultura familiar e a diversificação produtiva para, posteriormente, tratar da diversificação da agricultura familiar no enfoque da Abordagem das Capacitações. Por fim, será abordado o contexto da criação do PRONAF, seus objetivos e a abrangência desse programa.

1.1 ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES

A Abordagem das Capacitações foi desenvolvida pelo economista indiano Amartya Sen, como uma visão alternativa ao Utilitarismo², por ser uma visão restrita ao avaliar o bem-estar através da maximização da utilidade. Hausman e McPherson (2006) descrevem que ao considerar que o indivíduo age pela motivação da busca da satisfação na teoria tradicional do bem-estar, desconsidera que os indivíduos agem motivados com outros fatores que vão além do seu próprio bem-estar, sofrendo influências e mudanças de acordo com as circunstâncias em que vivem. Nesse sentido, muitas vezes as preferências podem não refletir os desejos reais dos indivíduos e a avaliação do bem-estar sob a ótica da satisfação de preferências pode ser equivocada, portanto, devem ser considerados os motivos que levaram o indivíduo a determinar tais diferenças (Ibidem). Sendo assim, Sen e Williams (1983) descrevem algumas objeções à mensuração feita a partir do utilitarismo: a primeira descreve que para aceitar algo como importante isso deve ser desejado por alguém e a segunda objeção defende que algo pode ser importante mesmo que não valorado por alguém, como por exemplo, em uma condição de ditadura, o indivíduo não tem coragem de desejar a liberdade. O utilitarismo soma a utilidade total dos indivíduos para definir o nível de satisfação social, Sen e Williams (1983) descrevem a necessidade de incluir na análise outras observações como os direitos, as liberdades das pessoas no sentido de melhor compreender o processo de desenvolvimento, como algo construído a partir das decisões escolhidas pela sociedade.

Nesse sentido, a proposta de desenvolvimento apresentada por Amartya Sen, exige uma análise multidimensional, na qual são incluídos outros fatores que vão além

² O Utilitarismo considera aspectos subjetivos relacionados às preferências quanto aos bens que gostariam de consumir dos indivíduos, tendo como objetivo a maximização da utilidade (HAUSMAN; MCPHERSON, 2006).

da maximização individual do bem-estar. Essa percepção, inclui na análise as reais possibilidades de realizar os funcionamentos que o indivíduo considera importante para sua vida (SEN, 2007).

Ao se referir a Abordagem das Capacitações se faz necessário esclarecer alguns fundamentos centrais dessa teoria: funcionamentos (*functionings*); capacidades (*capabilities*) e intitamentos (*entitlement*).

O conceito de funcionamento tem origem em Aristóteles, significando “as várias coisas que uma pessoa pode considerar valioso ter e fazer”. Os funcionamentos envolvem desde elementos simples, como ter uma boa alimentação, ser livre de doenças e ter boa saúde, como também itens mais complexos, como ser feliz e ter respeito próprio (COMIN et al., 2006).

Segundo Sen (2001, p.79), “a asserção é de que os funcionamentos são constitutivos do “estado” (*being*) de uma pessoa, e uma avaliação do bem-estar tem de assumir a forma de uma apreciação desses elementos constitutivos”. Nesse sentido, Sen (2001, p.80), descreve que os funcionamentos realizados por uma pessoa, devem ser decorrentes da livre escolha do indivíduo. Por exemplo, para um gaúcho, tomar chimarrão constitui um funcionamento de grande valor, porém, para um carioca talvez este funcionamento não faça sentido e ele optará por outros tipos de funcionamentos que atenderá seus prazeres e ao seu bem-estar (CARNEIRO FILHO, 2013). Para Sen (1988), as diversas opções ou disponibilidades de funcionamentos indicarão quais indivíduos serão mais privados e quais terão mais liberdade, influenciando no nível de bem-estar que cada indivíduo atingirá.

A noção das capacitações deriva da idéia de funcionamento e representa entre outras liberdades qual o conjunto de funcionamento que o indivíduo escolheu exercer. A capacitação significa, portanto, a liberdade de uma pessoa para levar um determinado tipo de vida que ela escolheu. A liberdade de escolha está relacionada ao modo de vida que cada indivíduo acredita ser importante (Ibidem).

Os intitamentos são considerados elementos constitutivos do bem-estar, porém não satisfazem diretamente à realização de funcionamentos (SEN, 2001). Os intitamentos não promovem diretamente o desenvolvimento, mas são considerados os meios para que se promova o mesmo. De acordo com Fritz e Toniolo (2016, p. 384), “por meio dos intitamentos propõem-se observar como os indivíduos tem acesso a bens e serviços e como são asseguradas as suas garantias e deveres perante a lei”.

Na Abordagem das Capacitações, o desenvolvimento humano está relacionado com um “processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam”, tendo em vista ampliar as escolhas e oportunidades para que as pessoas possam levar o tipo de vida que elas desejam desfrutar: como ter vida longa, um trabalho, condições de ter uma boa saúde, entre outras (SEN, 2000: p.52).

A expansão das liberdades humanas é o principal meio para gerar desenvolvimento e, concomitantemente, o seu fim primordial (Sen, 2000). A liberdade como fim, exerce um papel constitutivo, relaciona-se à importância da liberdade substantiva no enriquecimento da vida humana. As liberdades substantivas incluem capacidades elementares como ser livre de doenças, livre da desnutrição, da morte prematura, bem como as liberdades associadas a saber ler e escrever (Ibidem). A vida das pessoas deve ser o principal objetivo do desenvolvimento, independente do que irá contribuir para o crescimento econômico. A liberdade também deve ser considerada como meio que as pessoas possuem para ampliar suas liberdades. De acordo com Sen (2000, 54), “o papel instrumental da liberdade concerne ao modo como diferentes tipos de direitos, oportunidades e intitamentos (*entitlements*) contribuem para a expansão da liberdade humana em geral e, assim, para a promoção do desenvolvimento humano”. Neste contexto, são apontadas cinco formas de liberdade como instrumentos que agem de forma inter-relacionada para ampliar as potencialidades dos indivíduos:

- i) Liberdade política: refere-se às oportunidades das pessoas em possuir o direito de votar e determinar quem deve governar um país ou um município (Ibidem);
- ii) Facilidades econômicas: refere-se às oportunidades que os indivíduos têm de ter acesso a recursos para consumir o que acham necessário, realizar trocas; a disponibilidade e o acesso ao crédito (Ibidem);
- iii) Oportunidades sociais: oportunidades que garantem o desenvolvimento de condições para interagir com as outras pessoas da sociedade, como por exemplo, saúde e educação, o analfabetismo pode ser um empecilho para os indivíduos participarem de diversos tipos de atividades, desde o acesso às políticas públicas até o enquadramento em situações profissionais (Ibidem);
- iv) Garantias de transparência: refere-se às necessidades de sinceridade que as pessoas podem esperar para poder confiar e oferecer confiança umas as outras, pois se essa confiança é infringida ela pode afetar de forma negativa tanto as pessoas que estão envolvidas como uma sociedade (Ibidem);

v) Segurança protetora: é necessária para proporcionar uma rede de segurança social, serve para reduzir a vulnerabilidade de, por exemplo, epidemias e guerra (Ibidem);

Essas liberdades instrumentais aumentam as capacitações das pessoas e conforme Sen (2000: p.54) os “diferentes tipos de liberdades apresentam inter-relação entre si, e um tipo de liberdade pode contribuir imensamente para promover liberdades de outros tipos”. Como exemplo, pode-se analisar a criação de oportunidades sociais por meio de serviços de saúde, pois com a ampliação do acesso a esse serviço, haverá uma redução das chances de ocorrência de epidemias. Segundo Sen (2000: p.71), o “processo de desenvolvimento é influenciado por essas inter-relações”, mas esses instrumentos podem ser afetados por problemas como desigualdade na distribuição de alimentos, problemas ambientais como poluição, desmatamento, limitação de acesso a água potável, dificuldades de acesso à educação e sistema de saúde, entre outros.

De acordo com Sen (1985), a abordagem moral pode ser apresentada a partir de dois aspectos: o aspecto de bem-estar e o aspecto de agência. O aspecto de bem-estar tem como único objetivo a busca pelo bem-estar. O aspecto de bem-estar está relacionado ao vetor de funcionamentos que o indivíduo pode realizar segundo o que considera de valioso, em busca da vantagem pessoal. Enquanto que a liberdade de agência se diferencia do aspecto de bem-estar porque abrange outros funcionamentos que vão além do bem-estar, corresponde à liberdade geral do indivíduo para realizar aquilo que considera importante, porém, pode não estar relacionado com o próprio benefício.

Como exemplo, Sen cita a seguinte situação, um homem está comendo um sanduíche sentado em um banco quando de repente avista de longe um rapaz se afogando no lago, longe dali, ele tem a liberdade de escolher entre largar seu sanduíche e ir salvar o rapaz ou, continuar comendo seu sanduíche calmamente. Porém, o homem decide ajudar o rapaz que está se afogando, realizando assim, o aspecto de agência, o que não corresponde à realização do seu bem-estar. Pelo contrário, o seu bem-estar pode ter sido diminuído por não ter comido seu sanduíche tranquilamente, mas o homem como agente pode ter valorado a oportunidade de salvar o rapaz mais do que a perda de oportunidade de comer o seu sanduíche (Ibidem).

Outro exemplo para compreender as distinções entre a liberdade de bem-estar e agência de bem-estar é aquele que envolve o caso de duas pessoas famintas (A e B). A pessoa A é muito pobre e não possui os meios para adquirir alimentos, enquanto que a

pessoa B fez jejum por questões religiosas, logo B escolheu jejuar. As duas pessoas têm a mesma realização de bem-estar, que é estar sem alimentar-se, porém a liberdade de bem-estar não é a mesma, uma vez que A não pode escolher se alimentar como a pessoa B, que quando decidir poderá comer (Ibidem). Sendo assim, Santos (2007), descreve que em uma sociedade que predomine a liberdade para os indivíduos fazerem suas escolhas, provavelmente são obtidos resultados satisfatórios em relação ao bem-estar coletivo.

Para Sen (2000) existe uma diferença entre os meios e os fins do desenvolvimento. A expansão da liberdade é o fim prioritário e, simultaneamente, o principal meio para o desenvolvimento, sendo que o desenvolvimento consiste na remoção de inúmeros tipos de restrições que reduzem as escolhas e oportunidades das pessoas. A renda pode ser um meio para atingir o desenvolvimento humano, porque muitas vezes pode haver um crescimento econômico em uma região e as pessoas serão livres para fazer aquilo que elas desejam.

Sendo assim, como na abordagem das capacitações, o bem-estar humano deve ser avaliado de maneira multidimensional, contemplando as capacitações e os funcionamentos. Dessa forma, o desenvolvimento na agricultura familiar não deve ser medido apenas em função da renda e do aumento da produtividade, mas necessita perceber como último fim do processo, a melhora nas condições de vida dos agentes sociais, a partir da expansão das capacitações, considerando a ampliação das liberdades.

1.2 AGRICULTURA FAMILIAR

O conceito de agricultura familiar no Brasil está em debate no meio acadêmico em decorrência da divergência conceitual atrelada ao termo “agricultor familiar”. De acordo com Wanderley (2001) a categoria social agricultura familiar não é recente, mas a sua utilização no Brasil, com o significado e abrangência que lhe foram atribuídos adquire aspecto de novidade e renovação. Antes dos anos 1990, a agricultura familiar foi denominada por diversas expressões, como: colonos, camponeses, produtores de subsistência, pequenos produtores, lavrador. Esta evolução dos termos é decorrente da própria evolução do contexto social e das novas percepções sobre a atual agricultura familiar (SCHNEIDER, NEIDERLE, 2008).

Nessa evolução conceitual, esses grupos muitas vezes dividiram características em comum, como, por exemplo, a pobreza, a posse informal de terra, a dependência da

mão de obra familiar e a produção de subsistência. Além dessas lutas, foram incorporados elementos associados às constantes lutas sindicais por crédito, à regularização constitucional da previdência social e à melhoria nos preços dos produtos agrícolas. Esse conjunto de demandas sociais levou à constituição de um conceito amplo reconhecido como o de agricultura familiar para o embate político. Apresentando então, uma definição normativa que envolve na prática uma diversidade de agentes sociais (WANDERLEY, 1996; SCHNEIDER; NEIDERLE, 2008).

A inserção de pequenos produtores rurais como protagonistas no setor primário ficou ainda mais clara com a expansão de políticas públicas para a agricultura familiar (SCHNEIDER, 2003). Isso ampliou o potencial produtivo da agricultura familiar pelo acesso a máquinas e implementos agrícolas e a melhorias da infraestrutura das pequenas propriedades. Contudo, ainda é perceptível o déficit de assistência técnica e de organização cooperativa para garantir acesso ao mercado consumidor (BAIARDI e ALENCAR, 2014).

De acordo com o INCRA/FAO (2000), a agricultura familiar pode ser definida através de três características:

- a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são feitos por indivíduos que mantêm entre si um laço de sangue ou de casamento;
- a maior parte do trabalho é igualmente fornecida pelos membros da família;
- a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre da terra) pertence à família, e é em seu interior que se realiza sua transmissão, em caso de falecimento ou aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva.

A agricultura familiar possui uma definição legal, de acordo com a Lei 11.326/2006, dispondo sobre a formulação da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, no artigo 3º. O documento considera:

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 fiscais³;
- 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.

³ De acordo com Bianchini (2015), houve a ampliação para pecuaristas familiares de 4 módulos fiscal (MF) para 6(MF) para ser enquadrado como agricultores familiar.

Ao definir esses critérios para denominação de produtor familiar, o governo engloba em um único conceito aspectos diversos das categorias de pequenos produtores. O que, mesmo na busca de uma definição ampla, pode resultar em uma categorização insuficiente, tendo em vista a heterogeneidade dos produtores familiares (ABRAMOVAY, 1992; NEVES, 2007).

Conforme Decreto nº 84.685/80, o módulo fiscal é expresso em hectares fixado pelo INCRA, podendo variar entre os municípios. Esta definição leva em conta o tipo de exploração predominante, a origem predominante da renda e o conceito de agricultura familiar, conforme Lei 11.326/2006.

De acordo com o Censo Agropecuário (BRASIL, 2006), a agricultura familiar abrange uma parcela importante da produção agropecuária no Brasil: sendo responsável por mais de 84% dos estabelecimentos agropecuários e concentra mais de 74% do pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários brasileiros. A agricultura familiar exerce um papel fundamental no desenvolvimento social e econômico, pois é responsável por grande parte da ocupação no meio rural e pela distribuição dos alimentos: mais de 87% da mandioca produzida, 58% do volume de leite de vaca, 77% do feijão preto são produzidas na agricultura familiar. Outra importante função da agricultura familiar é na vida das mulheres rurais, pois 13,7% dos estabelecimentos familiares estão sob a direção das mulheres, enquanto nos estabelecimentos não familiares esta participação não chega a 7% (BRASIL, 2006; DAMASCENO; KHAN; LIMA, 2011).

A sua importância social e econômica na dinâmica territorial rural não se reflete na área ocupada dos estabelecimentos agropecuários, pois a agricultura familiar ocupa apenas 24% da área (em hectares) (SAMBUICHI et al., 2014). O que torna a agricultura familiar, em alguma medida mais produtiva, pois com menos área produz mais feijão, mandioca, do que o que é produzido em estabelecimentos maiores, entre outros produtos em que a agricultura familiar apresenta uma participação fundamental, conforme informações do Censo agropecuário (BRASIL, 2006).

Embora as condições de sobrevivência dos produtores rurais no campo estejam melhores juntamente com a situação geral no meio rural, ainda existe um problema com a concentração relativa de pobreza e pobreza extrema (HELFAND; ROCHA; VINHAIS, 2009). Cerca de 32% das famílias que residem no meio rural recebem menos de um quarto do salário mínimo *per capita*, enquanto na zona urbana, menos de 10%

estão dessa situação⁴ (IBGE, 2011). Além disso, Buainain et al. (1999) descreve que a pobreza rural acontece pela combinação de carência de renda com a falta de infraestrutura e serviços básicos nas residências.

Neste contexto rural, a abordagem desenvolvida por Amartya Sen está sendo bastante difundida no meio acadêmico. Exemplo da abrangência da Abordagem das Capacitações é o trabalho de Correa-Macana e Comim (2013) que analisou e identificou os impactos da mudança climática sobre o desenvolvimento humano. Os autores descrevem que os choques climáticos restringem o desenvolvimento humano, neste caso os maiores impactos são no meio rural e na produção agrícola.

Diversos autores tentam tratar as peculiaridades da agricultura familiar concordando com a necessidade de uma perspectiva mais ampla assim como Perondi (2007) e Niederle; Grisa (2008) que analisaram a agricultura familiar. Perondi (2007) tinha como objetivo descobrir se a dependência na produção de *commodities* agrícolas reduzia a capacidade de diversificação da agricultura familiar e a sua sustentabilidade. O autor conclui que as famílias pluriativas, o qual também envolve atividades não agrícolas, possuem uma renda maior e um meio de vida mais sustentável que as famílias especializadas.

Sendo assim, devem-se buscar alternativas para viabilizar o produtor familiar no campo. Dentre as alternativas, Graziano da Silva et al. (1983) descrevem a geração de tecnologias adequadas as condições dos produtores, por meio de desenvolvimento de pesquisa e assistência técnica que atendam as especificidades de cada sistema de produção. A segunda alternativa, bastante recomendada, é a diversificação das atividades agropecuárias, podendo ser um meio alternativo para o produtor familiar superar os sistemas produtivos especializados e homogêneos.

Sendo assim, Culas e Mahendrajah (2005) descrevem que os produtores rurais estão constantemente vulneráveis a fatores de risco. Estes riscos variam de forma diferente nas atividades agrícolas, podendo estar associados a fatores de pestes, pragas, fatores climáticos, incerteza de renda, mercados e que a diversificação produtiva pode ser uma alternativa para minimizar essas incertezas. Neste contexto, avaliando todas as incertezas e vulnerabilidades que os produtores familiares estão imersos no meio rural, na próxima seção tem como objetivo tratar da importância da diversificação produtiva para a agricultura familiar.

⁴ Valor do Salário mínimo em 2010: R\$ 510,00, portanto cerca de 32% das famílias rurais recebiam menos de R\$127,50.

1.3 A DIVERSIFICAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA

A diversificação há bastante tempo vem sendo tratada nos debates que se referem à pobreza, portanto, é fundamental compreender a função da diversidade e operacionalizar a abordagem dos meios de vida. De acordo com Frank Ellis (2000), é essencial perceber a capacidade de diversificação dos meios de vida, contudo, a capacidade de criar a diversidade em processos sociais e econômicos, refletindo fatores que oportunizam a diversificação dos meios de vida (ELLIS, 2000). Essa diversificação dos meios de vida pode ser entendida como a “luta constante por autonomia e liberdade”, buscando sempre superar o ambiente hostil, inseguro e de privações (LAMARCHE (1993) apud BAIARDI e ALENCAR (2014)).

Outros autores como Ploeg (2008), para a análise da realidade europeia, e Schneider (2010) e Perondi (2007), no Brasil, analisaram a importância da diversificação dos meios de vida no ambiente rural.

A diversificação pode ser a chave para o desenvolvimento rural em diferentes níveis, entre eles: a distribuição de renda, pois existe uma correlação significativa entre a diversificação dos rendimentos e a superação da pobreza; o aumento da produtividade rural; a proteção ao meio ambiente, considerando que os produtores ao saírem da pobreza não irão utilizar exaustivamente os solos para garantir a sobrevivência; a melhoria na distribuição da renda entre os membros das famílias pode alterar as relações de dominação das relações entre os gêneros e os produtores terão acesso a diferentes mercados, ampliando assim o acesso a preços diferenciados para a comercialização (ELLIS, 2000).

Existe uma diferença entre o conceito de diversidade e diversificação apresentada por Ellis (2000): a diversidade acontece por meio de diferentes iniciativas dos produtores rurais que funcionam como alternativas em situações de privações e dificuldades, e a diversificação compreende a formação de um portfólio de atividades e recursos que os estabelecimentos familiares constroem para sobreviver e melhorar a qualidade de vida, tentando minimizar as vulnerabilidades. No presente trabalho, foi abordada a definição de diversificação para analisar a agricultura familiar.

Segundo Schneider (2010), a diversificação produtiva de uma região ou até mesmo de um território contribuem para um desenvolvimento mais plural, assim como as economias locais que possuem sua base produtiva diversificada instituem um

ambiente favorável à integração entre os setores (agrícola, comércio, serviço e indústria), estimulando o desenvolvimento.

A diversificação pode ser compreendida como um leque que irá ampliar oportunidades e opções de escolha dos produtores, principalmente quando se trabalha com a agricultura familiar, em que os produtores possuem uma área limitada de terra. Com essa diversificação produtiva, o produtor tem a possibilidade de acesso a diferentes mercados, ampliando as formas de renda, os sistemas de produção e expandindo suas estratégias ao combate às diferentes vulnerabilidades, como por exemplo, problemas com o clima (secas, chuvas, granizo); doenças como pragas e problemas com preço (NIEHOF, 2004).

De acordo com Ellis (2000, p.2, tradução própria)

“[...] A diversificação do sustento rural é definida como um processo pelo qual a unidade familiar rural constrói um portfólio diversificado de atividades e capacidades de apoio social para a sobrevivência e melhorar seu padrão de vida [...]”.

Neste contexto, observa-se a preocupação do autor com a capacidade de diversificação dos produtores rurais, propiciando a liberdade de escolha, tanto de mercado, como com as culturas cultivadas, ampliando o portfólio de possibilidades.

Entre os trabalhos sobre a diversificação produtiva, pode-se citar o trabalho desenvolvido por Bravo-Ureta, Cocchi e Solís (2006). Os autores desenvolveram sua pesquisa com os produtores de El Salvador. Foi realizada análise de regressão para avaliar os fatores que influenciavam na diversificação produtiva. Como resultado encontrado, pode-se perceber que a diversificação produtiva está associada com o tamanho da propriedade, com a escolaridade do produtor e com a frequência de assistência técnica. Nesse sentido, como a diversificação produtiva está associada com a escolaridade do produtor, com a frequência de assistência técnica, deve-se ressaltar a necessidade de políticas públicas ligadas à educação, à assistência técnica, a saúde no meio rural aos agricultores familiares, uma vez que o PRONAF tem como limitante o acesso a assistência técnica apenas o agricultor familiar que possui acesso ao crédito. Sendo assim, os demais produtores familiares que não conseguem acessar o PRONAF por alguma limitação, por exemplo, falta de garantias é privado de assistência técnica.

Além disso, os autores descrevem que a estratégia para a diversificação é baseada em: I. redução de risco do negócio; II. estabilização da produção, diminuindo o

potencial para a ocorrência de doenças e pragas; III. a segurança alimentar, oportunizando tanto para o produtor e sua família como para a sociedade com acesso suficiente a alimentos nutritivos e seguros e IV. proteção ambiental, diminuindo o desgaste dos solos.

Neste sentido, podem ser apresentados também os resultados de Culas e Mahendrajah (2005), que através de uma análise de dados em painel, em uma amostra de fazenda na Noruega, concluíram que existe uma relação positiva entre o tamanho das propriedades e a diversificação. As propriedades maiores apresentam maior diversificação. Os autores complementam que a produção em larga escala na Noruega contribui para a contaminação dos solos e da água.

Por outro lado, segundo Chaplin (2000), o grau de especialização está relacionado com fatores históricos, como por exemplo, o tipo de colonização, o que influencia e contribui para a monocultura e a propensão à especialização. Neste contexto, Ravisankar, Sarada e Krishnan (2005), descrevem que a diversificação produtiva pode ser considerada como um portfólio de atividades que irá gerar diversas fontes de renda com diferentes graus de risco, retornos e sazonalidades, sendo que o produtor poderá alterar seu portfólio de produção de acordo com o ambiente em que está inserido.

Segundo Rahman (2008), que analisou os agricultores de Bangladesh que adotavam um sistema de produção diversificado e/ou adotavam uma tecnologia moderna no cultivo de arroz, com o objetivo de identificar quais eram os fatores que influenciariam os produtores a adotarem um sistema agrícola diversificado e/ou o cultivo de arroz com alta tecnologia. A disponibilidade de irrigação é o fator mais determinante na decisão de adotar uma moderna tecnologia para o cultivo de arroz, além disso, os arrendatários foram mais significativos na adoção de tecnologia do que os proprietários. Em contrapartida, em áreas sem irrigação, a probabilidade dos produtores diversificarem é significativa. Portanto, observa-se com esse trabalho que muitas vezes os meios produtivos mais valorizados, como, por exemplo, a irrigação contribuem para o caminho da especialização. Os autores também descrevem que a experiência agrícola juntamente com a educação dos agricultores exerce uma influência positiva no aumento da probabilidade de adoção de um sistema diversificado. Sendo assim, a diversificação produtiva pode ser promovida através de investimentos na educação para a população agrícola e no desenvolvimento da infraestrutura rural. Além disso, a diversificação produtiva pode trazer um impacto positivo na sustentabilidade agrícola.

Outro fator muito importante analisado por Pellegrini e Tasciotti (2014) são os efeitos que a diversificação produtiva apresenta sobre a diversidade da dieta das famílias rurais. Os autores encontraram uma correlação positiva entre a renda familiar, a diversidade da dieta e o número de culturas cultivadas. Portanto, além do rendimento, que contribui para a sobrevivência da família no campo, a diversificação produtiva é importante para a segurança alimentar dessas pessoas.

Pode-se observar que os trabalhos internacionais indicam alguns fatores que influenciam de forma significativa para a produção diversificada, entre estes fatores estão o nível de conhecimentos dos produtores, o tamanho da área da propriedade, a renda, sendo levado em consideração o alcance e a infraestrutura de tecnologia. (CHAPLIN, 2000; BRAVO-URETA, COCCHI E SOLÍS, 2006; RAHMAN, 2008). No entanto, os dados empíricos mencionados para suportar essas hipóteses são de estudos realizados em outros países. Logo, deve-se ressaltar que a organização social de agricultura familiar pode ser bastante diferente da agricultura familiar desenvolvida no Brasil.

No Brasil, de acordo com Rathmann et al (2008), os autores avaliaram a situação dos produtores familiares de dois municípios gaúchos através de aplicação de questionários e observação do PIB *per capita* e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), antes e depois da implantação de fruticultura. A cultura preponderante nesses municípios é a pecuária de corte, porém, com a inclusão da diversificação produtiva (cultivo de figo e de uva) pode-se perceber uma melhora na qualidade de vida dos produtores, contribuindo de forma positiva no PIB *per capita* e no IDH.

Ritossa e Bulgacov (2009) examinaram as estratégias para diversificação de mercados, bem como a diversificação produtiva de cooperativas agrícolas do Paraná. Os autores descrevem que as estratégias de diversificação são motivadas pela criação de receitas alternativas e pela redução dos riscos associados ao setor agrícola. Oliveira Filho (2014), tenta responder através de um modelo matemático quais são os principais fatores que influenciam a adoção de estratégias de diversificação produtiva no Pólo Petrolina-Juazeiro para diminuir diversos tipos de riscos. Os autores descrevem que os fatores são: porte do produtor, experiência, participação advinda de contratos e acesso a assistência técnica.

Observa-se que existem alguns resultados encontrados em análises no Brasil que foram encontradas nos estudos internacionais, por exemplo, um fator que influencia no

grau da diversificação produtiva é o tamanho da propriedade e a assistência técnica. Ritossa; Bulgacov (2009) encontraram os mesmos resultados de Ravisankar, Sarada e Krishnan (2005), e descrevem que a diversificação produtiva irá gerar diferentes receitas, minimizando os riscos e a vulnerabilidade.

Nos trabalhos de Gasques e Conceição (1997, 2000) e De Oliveira-Ferreira e Vasconcellos (2014) é apresentada uma abordagem diferente para medir o grau de especialização. Nesses trabalhos, foram avaliados o Índice de Especialização proposto por Hoffman et al (1984)⁵. Conforme Gasques e Conceição (2000), analisando o Índice de especialização das Unidades da federação entre 1970 a 1995, observou-se uma tendência de especialização no Brasil, pois nesse período a diversificação está diminuindo. Segundo De Oliveira-Ferreira e Vasconcellos (2014), ao analisar a especialização das lavouras temporárias nordestinas no período de 1990 a 2011, nota-se que os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas se mostraram mais especializados em 2011 do que em 2000. No Piauí, em 2011, a soja representou 47,76% do valor dos principais produtos e o Rio Grande do Norte demonstrou-se mais especializado com a cana-de-açúcar.

No Quadro 1, está uma síntese dos trabalhos sobre diversificação, ano de publicação e suas contribuições.

⁵ O Índice de especialização é construído a partir das participações de cada produto no valor bruto da produção, sendo definido pela seguinte expressão: $E=(1/(\sum S_{at}^2))$, em que S_{at} é a participação do produto a no valor total dos produtos selecionados em determinado período de tempo t . Para fins de interpretação dos resultados, quanto menor o valor do índice, maior o grau de especialização produtiva relativamente a outras regiões ou de modo equivalente, menor grau de diversificação produtiva (HOFFMANN et al., 1984).

Quadro 1 – Síntese dos trabalhos sobre diversificação

Autores	Ano	Fatores que influenciam a diversificação na agricultura familiar
Chaplin	2000	Associada a fatores históricos, como a colonização;
Ravisankar, Sarada e Krishnan	2005	Representada por um portfólio de atividades que irá gerar diversas fontes de renda;
Bravo-Ureta, Cochi e Sólis	2006	Associada ao tamanho da propriedade e a frequência de assistência técnica;
Rahman	2008	Influenciada por fatores como educação e experiências com as culturas trabalhadas;
Rathmann et al.	2008	Tem influência sobre melhora do PIB <i>per capita</i> e o IDH;
Ritossa e Bulgacov	2009	Motivada pela criação de novas receitas e pela redução do risco associado ao setor agrícola;
Pellegrini e Tasciotti	2014	A diversificação produtiva possui correlação positiva com a diversidade da dieta e a renda familiar.
Oliveira Filho	2014	Experiência anterior, acesso a assistência técnica são fatores que influenciam no processo de diversificação.

Elaboração própria

1.3.1 A diversificação da agricultura familiar no enfoque da Abordagem das Capacitações

Conforme descreve Ellis (2000), a diversificação produtiva propiciará a liberdade de escolher diferentes alternativas, num portfólio variado de opções. Portanto, essa proposta de análise da diversificação pode ser vinculada à proposta da Abordagem das Capacitações, pois, pode ser considerado um conjunto capacitário, dando a liberdade do indivíduo levar a vida que deseja (SEN, 2001). Neste contexto, a abordagem ‘seniana’, permite analisar a diversificação produtiva presente nos

estabelecimentos familiares como uma possibilidade da evidência da liberdade de escolha para o produtor. Dessa forma, identifica as opções disponíveis ao agricultor para que ele tenha condições de escolher levar a vida que deseja, permite o mesmo ter opções tanto sociais como econômicas. Sendo assim, a diversificação produtiva poderia fornecer mais possibilidades de escolha tanto em relação a sua inserção no mercado, como de preço, pois poderá comercializar seus produtos fora da safra, quando o preço estiver em alta.

Conforme a adaptação proposta por Schneider (2010), ao esquema de Ploeg (2010), a Figura 1, descreve “como uma unidade de produção determinada pode travar a luta pela sobrevivência e construção de autonomia através de processos de conversão de recursos” (PLOEG 2008 apud SCHNEIDER, 2010, p. 90).

Em uma situação de diversificação, a unidade produtiva pode optar por cinco mecanismos de gestão e conversão de recursos, entre eles: 1. ampliação do portfólio de produtos e dos resultados, consiste para o produtor tem sistemas de produção diversificados; 2. redução de custos e da dependência de insumos externos; 3. conversão diversificada pode implicar a reorganização técnico-produtiva da unidade, voltando-se para as práticas mais ecológicas; 4. pluriatividade, combinando diferentes tipos de ocupação, proporcionando rendas diferentes e 5. organização de uma etapa produtiva posterior, visto que uma unidade melhor estruturada pode ser mais autônoma nos seus meios de produção.

Sendo assim, o resultado da diversificação produtiva dos agricultores familiares contribui com o processo de expansão das capacitações, a partir do momento que estão organizando a produção de modo a reduzir a vulnerabilidade e terão a liberdade de produzir as culturas que valorizam.

Figura 1 – Processos de conversão de recursos



Fonte: Esquema Ploeg (2010) adaptado por Schneider (2010).

O processo da diversificação produtiva, no meio rural, pode ser árduo, pois, em muitos casos as culturas desenvolvidas nos estabelecimentos agropecuários são resultados de um processo histórico, que geralmente são herdados dos pais ou de culturas desenvolvidas pelos seus antepassados (CHAPLIN, 2000).

Ao trabalhar com a diversificação, o foco da análise vai além do escopo econômico, sendo transferido para os meios de vida que os produtores podem escolher. Mais importante do que estar inserido em um modelo pré-existente, que permite a obtenção de bens como tratores, máquinas agrícolas e que configuram a perspectiva de geração de lucros, é ter liberdade de criar oportunidades produtivas, desenvolver um portfólio que atenda as vontades do produtor para desenvolver o uso de bens e recursos da maneira que acham melhor. Nessa perspectiva, com a diversificação, o produtor estará em um ambiente de menor vulnerabilidade, minimizando os riscos no meio rural, como fatores climáticos desfavoráveis (SCHNEIDER, 2010).

Sendo assim, vários autores descrevem que entre as inúmeras motivações que levam os produtores a diversificarem, a minimização dos riscos é um dos principais fatores, pois além dos riscos econômicos, como preço e comercialização, existem os problemas com questões climáticas, decorrentes de excesso ou falta de chuva ou secas, pragas e doenças. Para o agricultor familiar que não possui suporte para resistir a

grandes impactos no orçamento, além de garantir sua segurança alimentar, necessita gerar excedentes para se manter no campo garantindo a geração de renda (BOWMAN; ZILBERMAN, 2013). Neste contexto, um dos auxílios que os produtores familiares encontram é o crédito rural, portanto, na próxima seção, será tratado sobre o contexto da criação do PRONAF, seus objetivos e a abrangência do programa.

1.4 PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF

Durante muitos anos os produtores familiares foram carentes de créditos que atendesse as suas necessidades e peculiaridades. Segundo relata Pinto, o crédito rural no Brasil pode ser dividido em três diferentes períodos. As três fases possuem como característica o crédito rural destinado para grandes produtores.

[...] a historia do crédito rural no Brasil pode ser dividida em três grandes períodos: um primeiro, que vai desde a descoberta, atravessando o período colonial, imperial e a chamada Primeira República, prolongando-se até 1937; um segundo período que se estende de 1937 até 1965 e, finalmente, um terceiro que se inicia em 1965 e se estende até os dias de hoje (PINTO, 1981, p.1).

No primeiro período os financiamentos tinham como características os financiamentos restritos para produtos de exportação e variavam conforme as mudanças do mercado internacional. Nesse período, o crédito rural estava relacionado ao setor açucareiro na região Nordeste do Brasil, no qual, os senhores de engenho recebiam crédito para a aquisição de máquinas e até para a compra de escravos pela Coroa Portuguesa. A partir do século XIX, o financiamento começa a ser destinado para o setor cafeeiro e a região Sudeste do Brasil era a mais beneficiada (MASSUQUETTI, 1998; PINTO, 1981).

Segundo Pinto (1981), o segundo período surgiu na “tentativa de sistematização do financiamento à agropecuária”. Com o objetivo de expandir o crédito rural foram estabelecidas normas de garantias e de aplicações dos recursos através da aprovação da Lei nº 454 de 09 de Julho de 1937, e em 1938 com a criação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREIA) no Banco do Brasil. E em 1965, iniciou-se o terceiro período que visava à ampliação dos recursos para o setor agropecuário, juntamente com a incorporação de instituições financeiras.

Porém, conforme Ribeiro (1979), a falta de crédito para os pequenos produtores não era em decorrência a exclusão normativa da política pública, mas a falta de familiaridade com a burocracia exigida pelos bancos, à falta de garantias eram fatores que dificultavam a obtenção de crédito rural junto ao sistema bancário. Neste contexto, os produtores de baixa escala eram classificados pelas Normas do Manual de Crédito Rural (MCR), como mini ou pequenos produtores e disputavam crédito com os grandes proprietários.

Pinto (1981), analisou os valores dos financiamentos no setor agropecuário dividindo os agricultores por pequenos, médios e grandes conforme os valores dos contratos. O autor observou que os grandes produtores foram aumentando a participação dos recursos liberados durante o período estudado, enquanto que os pequenos produtores tiveram um comportamento inverso, diminuindo sua participação na liberação dos recursos. Os grandes produtores tiveram uma participação de 20% no final da década de 60, passando a uma participação de 53% em 1976. Enquanto que os pequenos produtores em 1966 receberam apenas 33% dos recursos liberados, porém, em 1976 passaram a utilizar apenas 10% desses recursos.

Apenas em 1994, foi criado o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), com juros, prazos e recursos voltados a atender as necessidades dos produtores que até o momento não conseguiam acesso ao crédito rural. Esse programa foi reformulado, dando origem ao PRONAF (Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar), conforme decreto presidencial 1946, de 28 de Julho de 1996 (BRASIL, 1996).

Conforme relata Arbage (2000), o crédito rural é considerado no Brasil um instrumento de política agrícola que tem como objetivo fornecer recursos aos produtores quando suas propriedades rurais carecem de capital próprio. O governo disponibiliza recursos com juros baratos para que os bancos repassem a seus clientes através de recursos como o PRONAF, que tem como objetivo incentivar a agricultura familiar (ABRAMOVAY; VEIGA, 1999).

De acordo com Kageyama (2003), o PRONAF foi destinado a apoiar o desenvolvimento sustentável do meio rural, com o aumento da capacidade produtiva, geração de empregos, aumento da renda e melhorias da qualidade de vida dos produtores familiares através de financiamento para atividades agropecuárias e não agropecuárias (turismo rural, produção artesanal), desde que sejam desenvolvidas nos estabelecimentos rurais ou em área comunitárias.

O público alvo do programa foi definido conforme os critérios da Resolução nº 2.310 de 29 de Agosto de 1996. Os agricultores familiares, para fins do programa, são todos que exploram uma parcela de terra na condição de assentados da reforma agrária, posseiros, arrendatários ou parceiros, proprietário. Os agricultores familiares devem, atender os seguintes requisitos descritos na Resolução nº 2.310: a. explorar parcela de terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário ou parceiro; b. mantenha até dois empregados permanentes, sendo admitido ainda o recurso eventual à ajuda de terceiros, quando a natureza sazonal da atividade agropecuária o exigir; c. não detenha, a qualquer título, área superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor; d. no mínimo 80% de sua renda bruta anual seja proveniente da exploração agropecuária, pesqueira e/ou extrativa; e. resida na propriedade ou em aglomerado urbano ou rural próximo.

Até 1998, o PRONAF era gerido pelo Ministério da Agricultura, em 1999, o programa passa ser vinculado, primeiramente à Secretária do Desenvolvimento Agrário e posteriormente ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (SILVA, 2008). De acordo com a medida provisória nº 726, de 12 de maio de 2016, o MDA foi extinto e unificado com o Ministério do Desenvolvimento Social, na Secretária Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário.

O sistema de concessão de crédito sofreu contínuas alterações desde o início da sua política em 1996. Na modalidade de custeio no ano safra 1995/1996, o limite de crédito para financiamento era de R\$ 5 mil, passando para R\$ 28 mil no ano safra 2004/2005 e em 2014/2015 o limite máximo de financiamento foi de R\$ 100 mil. Na modalidade de investimento, o limite inicial de liberação de recurso era de R\$ 15 mil, passando para R\$ 150 mil reais no ano safra 2014/2015 (IBASE, 1999).

No que se refere às taxas de juros que incidem sobre os recursos do programa, conforme a Resolução nº 2.766 de 2000, o Banco Central define uma taxa fixa de 1,15% a.a (ao ano) para o Grupo A; 1% a.a. para o Grupo B; 4% a.a. para os Grupos C e D, podendo perceber com essa resolução uma possível redução dos encargos financeiros e a ampliação dos prazos e carências para os agricultores quitarem suas dívidas (BRASIL, 2000; SILVA, 2008).

De acordo com a organização do PRONAF, segundo MATTEI (2005), analisando o programa do ponto de vista operacional, as linhas de crédito do PRONAF são divididas em quatro linhas:

- a. Financiamento da Produção: Custeio e Investimento, destinado ao desenvolvimento das atividades produtivas;
- b. Financiamento de infraestrutura e serviços municipais: atua em parceria com os governos municipais, com foco na realização de obras de infraestrutura e serviços básicos;
- c. Capacitação e profissionalização dos agricultores familiares: desenvolvimento de treinamentos e cursos para os produtores familiares, equipes técnicas responsáveis pela implementação de políticas de desenvolvimento rural e conselheiros municipais;
- d. Financiamento da pesquisa e extensão rural: destinação de recursos financeiros para a geração de tecnologia para os produtores familiares.

O crédito de custeio é destinado para cobrir despesas habituais dos ciclos produtivos, desde a compra de insumos até a fase de colheita da lavoura. Enquanto que os créditos de investimento são recursos destinados a bens ou serviços duráveis, na qual, os benefícios repercutem durante vários anos.

No presente trabalho, foi abordada apenas a linha de crédito de financiamento da produção, que tem como objetivo o financiamento de custeio ou investimentos das atividades produtivas, desenvolvidas pelos produtores familiares.

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), o PRONAF mantém constantes modificações e aprimoramentos, ampliando e criando novas linhas de financiamento. Em 2003, foi criado o PRONAF Semi-Árido e o PRONAF Florestal. Em 2004, foram criados o PRONAF Mulher e o PRONAF Jovem. Em 2005, foram criados o PRONAF Microcrédito e o PRONAF Agroecológico e em 2006, o PRONAF Comercialização. Em 2007, foi criado o PRONAF Eco e em 2008, o PRONAF Mais Alimentos.

No trabalho de Schneider; Mattei; Cazella (2004), os autores analisaram a evolução da liberação de recursos, no período de 1995 a 1998. Descrevem que a modalidade de crédito para investimentos começou a operar de forma mais significativa somente após o ano de 1997, observando que o programa destinado à agricultura familiar tinha como objetivo inicial direcionar os recursos para o financiamento das safras e não para minimizar problemas relacionados com a infraestrutura dos sistemas de produção.

Conforme descrevem Corrêa e Cabral (2001), o Rio Grande do Sul e o Sudeste do Brasil recebem a maior parte dos recursos liberados pelo PRONAF, fato que é

bastante contrastante com o dado de que a região Norte e Nordeste concentra cerca de 53% dos agricultores familiares do país. Além da crítica a concentração regional do montante de recursos liberados, outra crítica é quanto aos objetivos do PRONAF. De acordo com Mera e Didone (2010, p.48), muitas vezes as metas do programa não são atendidas, visto que:

O tipo de fortalecimento que o PRONAF propicia está ligado ao padrão de desenvolvimento agrícola setorial, no qual a especialização das atividades produtivas e econômicas dos agricultores se sobressaem, e não o desenvolvimento da categoria de agricultor familiar (MERA; DIDONE, 2010, p.48)

Dentro deste contexto, um trabalho apresentado por Anjos et al. (2004), ao realizar uma pesquisa de campo, em 21 municípios em 8 estados brasileiros, entrevistando 1.999 domicílios de agricultores familiares, entre produtores que tinham acesso ao crédito (PRONAF) e produtores que não tinham crédito do PRONAF.

Os autores observaram que os produtores rurais beneficiários com o PRONAF tinham em média mais anos de escolaridade. Apresentavam uma taxa de analfabetismo menor do que os produtores sem acesso ao crédito, taxa de analfabetismo de 2,5% e 11%, respectivamente. Sendo assim, os autores descrevem que há indícios de haver um filtro no acesso ao programa, pois, os produtores familiares que têm acesso ao PRONAF apresentam uma produção mais especializada e possuem uma escolaridade superior que os produtores familiares sem acesso ao PRONAF. Ao analisar a concessão de crédito pela Abordagem das Capacitações, considerando o estudo de Anjos et al. (2004), nota-se que muitos produtores que já eram privados de educação, tiveram suas liberdades restritas ao terem maiores dificuldades de acesso ao PRONAF pelas limitações educacionais.

De acordo com Mera e Didonet (2010), através de questionários aplicados entre os anos de 2008 e 2009 no município de Santa Cruz, foi possível identificar de que forma estão sendo aplicados os recursos do PRONAF entre os produtores familiares do município. Observou-se uma parcela limitada de produtores que possuem acesso ao crédito. Esses produtores apresentam maiores condições de oferecer garantias de pagamento, portanto, a oferta de garantia é um limitador de acesso ao PRONAF. Um dado preocupante, ao analisar as condições de vida dos produtores é o de que 45,89% dos agricultores perdem a tranquilidade após aderirem ao programa, em virtude de terem assumido uma dívida e, necessitam gerar recursos para quitá-la. Nesse sentido, no

contexto da Abordagem das Capacitações, esses produtores ao adquirirem o PRONAF estão perdendo sua liberdade, uma vez que consideram que sua tranquilidade foi perdida por adquirirem uma dívida. Além disso, os produtores evidenciaram a falta de conhecimentos de outras linhas de crédito do PRONAF que não o custeio, portanto, descrevem que uma solução seria o auxílio de pessoas e/ou entidades que disponibilizassem maiores informações a respeito do programa.

No trabalho desenvolvido por Schwanke (2014), o autor procurou estabelecer uma relação entre os financiamentos do PRONAF e a dinâmica do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) desenvolvido por Angela Kageyama. Segundo Schwanke, houve uma relação fraca entre os financiamentos do programa e o IDR, porém, essa relação varia de acordo com as características de cada município. O impacto do PRONAF no IDR é mais sentido em grupos de municípios mais heterogêneos, que compatibilizam da existência de estabelecimentos com alto grau de especialização produtiva e com cultivo de algumas monoculturas.

Sendo assim, é importante que as políticas públicas sejam, efetivamente, voltadas para o desenvolvimento multidimensional dessas famílias. As políticas públicas devem estar estruturadas de modo a representar mais que um simples acesso a recursos monetários, mas disponibilizar aos produtores condições de desenvolvimento. Portanto, o PRONAF no contexto da Abordagem das Capacitações pode ser positivo ao disponibilizar acesso a crédito aos pequenos produtores, uma vez que historicamente os agricultores familiares tiveram deficiência de políticas públicas que atendessem suas peculiaridades e necessidades. Contudo, deve-se preconizar que juntamente ao crédito, as políticas públicas permitam o desenvolvimento das famílias rurais garantindo-lhes acesso a saúde, educação, segurança e demais serviços públicos como assistência técnica nas suas propriedades para que os funcionamentos dos produtores sejam atendidos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo, será apresentada a forma como foi realizada a organização e a análise de dados para a verificação da relação entre a diversificação da agricultura familiar e o acesso aos recursos do PRONAF. A metodologia proposta para a realização deste trabalho se divide em duas partes.

O primeiro conjunto de dados foi organizado com o objetivo de avaliar como está distribuída a diversificação da agricultura familiar nas microrregiões do Rio Grande do Sul, bem como apresentar suas características e forma de distribuição e características da liberação de crédito do PRONAF.

O segundo elemento a análise realizada no trabalho envolve a percepção gráfica das variáveis estudadas. Neste sentido, será realizada a apresentação do Índice de Moran, juntamente com o mapa de significância de Moran. Através de formação de clusters, demonstrará se existe uma concentração na liberação de PRONAF no Rio Grande do Sul.

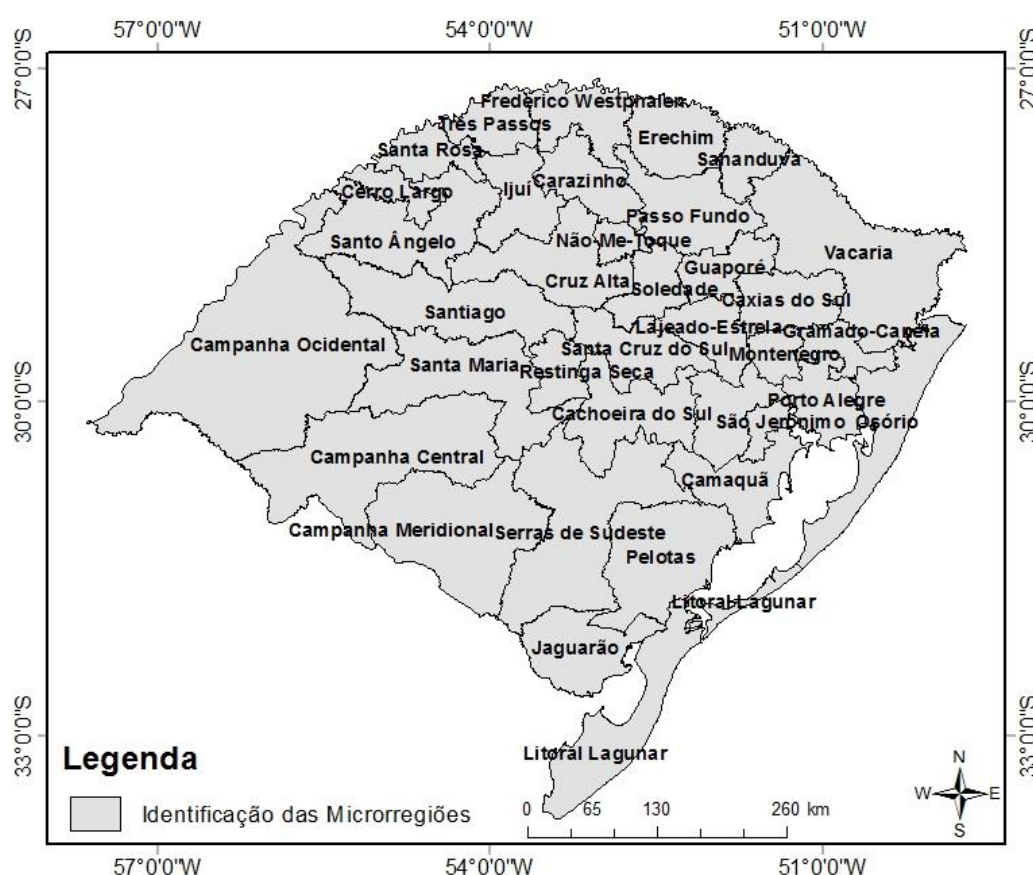
2.1 CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR E DO PRONAF NO RIO GRANDE DO SUL

A tentativa de normatização de um conceito que permita e potencialize a realização das políticas públicas, em alguma medida, conforme já evidenciado, pode trazer algumas distorções para a análise das diversas situações existentes nesse grupo social. Neste sentido, o esforço desse trabalho é de buscar caracterizar algumas das diferenças existentes dentro da agricultura considerada familiar e identificar se há relação dessas especificidades com o acesso aos recursos do PRONAF, na modalidade de custeio e de investimento para os estabelecimentos gaúchos agrupados pelas microrregiões do IBGE.

O Estado do Rio Grande do Sul é formado por 497 municípios, agrupado em 35 Microrregiões, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), analisadas neste trabalho. A opção pela utilização da escala de microrregiões decorre da grande quantidade de municípios, o que dificultaria a organização e análise da base de dados. Portanto, os dados foram coletados por municípios e agrupados por microrregiões. Dessa forma, buscou-se um mapeamento microrregional, mais detalhado,

de como se distribuem os produtores, as culturas e a diversificação no estado do Rio Grande do Sul. Além disso, a avaliação microrregional permite que, na presença de diferenças flagrantes entre microrregiões, se possa aprofundar o estudo para a escala municipal, identificando-se pólos de desenvolvimento ou municípios com menor diversificação agropecuária que escapem às características de seus municípios circunvizinhos. A Figura 1 apresenta a espacialização das 35 microrregiões analisadas no trabalho.

Figura 2 – Identificação das 35 microrregiões do Rio Grande do Sul



Fonte: Desenvolvido no programa ArcGis, conforme dados do IBGE. Elaboração própria.

Nas 35 microrregiões, a análise das características dos estabelecimentos agropecuários utilizou a divisão estabelecida pelo IBGE de “agricultor familiar” e “agricultor não-familiar” para analisar como ocorre a distribuição geográfica dos mesmos no Rio Grande do Sul. Ao analisar os tipos de produtores familiares, de acordo

com o IBGE (2006) são formados quatro tipos de agricultores familiares (A; B, C, D)⁶ (BRASIL, 2006).

Segundo o IBGE, as classes de atividades econômicas que constituem a gama de atividades da agricultura familiar são: Lavoura temporária⁷, Lavoura permanente⁸; Produção de sementes⁹; Pecuária¹⁰; Pesca e Aquicultura, que serão consideradas aqui no trabalho, então, para a percepção em relação à diversificação produtiva dos estabelecimentos (BRASIL, 1996).

Para a caracterização dos estabelecimentos de agricultura familiar foi realizado um levantamento do percentual da participação de cada microrregião nas classes de atividades econômicas no Rio Grande do Sul. Dessa forma, foi possível mapear a estrutura econômica, as características dos estabelecimentos agropecuários familiares de cada microrregião. Com isso, foi possível caracterizar as principais atividades da agricultura familiar e sua participação proporcional por microrregião. Contudo, para a análise de diversificação produtiva foram analisadas apenas as culturas desenvolvidas nas lavouras temporárias e nas lavouras permanentes. Isso foi devido ao fato de que o grau de diversificação não foi disponibilizado no Censo Agropecuário 2006 para as demais classes de atividades. Na Quadro 2, estão descritas as variáveis que foram utilizadas para o desenvolvimento da dissertação.

⁶ De acordo com o IBGE, o produtor Tipo – A: produtores com renda total superior a três vezes ao Valor do custo de oportunidade (VCO); Tipo – B: produtores com renda total superior de uma ou até três vezes o valor do VCO; Tipo – C: produtores com renda superior a metade ou até uma vez o VCO; Tipo – D: produtores com renda total igual ou inferior à metade do VCO. O valor do VCO é constituído pela fórmula: $VCO \text{ ou } V: ((\text{valor da diária média estadual} + 20\%)*(\text{número de dias úteis no ano}))$ (BRASIL, 2006).

⁷ Lavouras temporárias são áreas plantadas ou em preparo para o plantio de culturas de curta duração, possuem uma duração menor que um ano e que necessitam geralmente de um novo plantio após cada colheita. O IBGE considera produtos da lavoura temporária: Arroz, Cebola, Feijão, Fumo, Mandioca, Milho, Soja e Trigo (BRASIL, 2006).

⁸ Lavouras permanentes são áreas plantadas ou em preparo para o plantio de culturas de longa duração, ou seja, não é necessário o replantio a cada safra. São produtos da lavoura permanentes a Banana, Café, Laranja, Uva. O cultivo de café não está deste trabalho por ter apresentado apenas dois hectares plantadas no Rio Grande do Sul, localizadas na Microrregião de Osório (BRASIL, 2006).

⁹ Produção de sementes: consiste em mudas e outras formas de propagação vegetal, incluindo sementes certificadas (BRASIL, 2006).

¹⁰ Pecuária: está incluído a criação de bovinos e de grande porte, ovinos e caprinos, suínos, aves, outros animais, produção de florestas (plantadas e nativas), pesca (em água doce) e aquicultura (em água salgada ou salobra ou em água doce) (BRASIL, 2006).

Quadro 2 – Variáveis utilizadas para o desenvolvimento da dissertação na caracterização da diversificação

Variáveis	Informações e fonte das variáveis
Número de estabelecimentos familiares e não familiares (patronais);	Quantidade de estabelecimentos pertencentes à agricultura familiar e não familiar Censo Agropecuário – 2006
Área dos estabelecimentos familiares e não familiares (patronais)	Quantidade e percentual da área pertencente à agricultura familiar e não familiar Censo Agropecuário – 2006
Tipos de produtores familiares	Definição do tipo de produtores familiares conforme o Censo Agropecuário (2006). Tipo A; Tipo B; Tipo C; Tipo D. Censo Agropecuário – 2006
Classes de atividades econômicas dos produtores familiares	Lavoura Temporária, Lavoura permanente, Pecuária e Horticultura e floricultura. Censo Agropecuário – 2006
Culturas desenvolvidas nas lavouras temporárias	Participação das microrregiões no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com arroz, cana-de-açúcar, cebola, feijão, fumo, mandioca, milho, soja e trigo. Censo Agropecuário – IBGE - Temporárias
Culturas desenvolvidas nas lavouras permanentes	Participação das microrregiões no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com banana, laranja e uva. Censo Agropecuário – IBGE - Permanentes
Grau de diversificação produtiva	Grau de diversificação produtiva: Muito especializado, especializado, diversificado e muito diversificado Censo Agropecuário – 2006
Valor de recurso liberados pelo PRONAF entre 2006 a 2012;	Valores dos recursos liberados para custeio e investimento agrícola, deflacionados para Dez/2015. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).
Número de contratos liberados pelo PRONAF entre 2006 a 2012	Número de contratos liberados para custeio e investimento agrícola. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Fonte: Censo Agropecuário – IBGE e Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração Própria.

Após mapear a distribuição e a classificação dos produtores familiares, analisou-se o grau de diversificação produtiva dos estabelecimentos agropecuários familiares e no total da área plantada ocupada pela agricultura familiar (hectares) por microrregião do Rio Grande do Sul. Em seguida, analisou-se a relação entre cada cultura e a diversificação das áreas produtivas onde a mesma é cultivada. Nesse sentido, buscou-se identificar se há tendência de maior ou menor diversificação produtiva em relação a cada tipo de atividade agropecuária, ou seja, avaliando-se o perfil dos produtores familiares que se dedicam a cada cultura, juntamente com o perfil das microrregiões.

Ao tratar do grau de diversificação produtiva dos estabelecimentos agropecuários familiares, descrito pelo Censo Agropecuário (BRASIL, 2006), as categorias de diversificação são formada pelo valor percentual da produção do principal

produto. O grau de diversificação produtiva é dividido em quatro categorias (muito especializado, especializado, diversificado e muito diversificado)¹¹ (BRASIL, 2006).

As tabelas foram formuladas no site do SIDRA/Censo Agropecuário do IBGE (BRASIL, 2006) e organizadas por variável em tabelas do *software* Excel 2003. Com a finalidade de avaliar espacialmente a distribuição dos produtores, os tipos de produtores, o que se produz em cada microrregião, o grau de diversificação produtiva dos estabelecimentos agropecuários familiares e os dados de liberação de crédito e número de contratos, foi utilizado o *software* ArcMap 10.1 para criação de mapas de calor para identificar as regiões que concentram cada variável. Além da apresentação na forma de mapas de calor, este programa permite a análise estatística dos dados por meio de análise espacial, de correlação, podendo ser identificando padrões de concentração. O trabalho teve como ano base 2006, por ser o último ano dado oficial disponível pelo Censo Agropecuário (2006) sobre a diversificação produtiva dos estabelecimentos agropecuários.

Os dados referentes ao PRONAF foram coletados por municípios e agrupados por microrregiões, no período de 2006 a 2012. Todos dados de PRONAF foram deflacionados para 2015, pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas. Os dados de liberação de crédito, número de contratos cadastrados pelo PRONAF e a destinação de recursos por município foram obtidos através do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Dividiu-se o volume total de recursos liberados na forma de crédito agrícola destinado a cada microrregião pelo número de estabelecimentos familiares existentes na microrregião, para observar como é realizada a liberação de crédito levando em consideração a densidade de estabelecimentos familiares¹², no período de 2006 a 2012. Dessa forma, obteve-se a média de recursos por estabelecimento em cada microrregião. Após dividiu-se o volume total de recursos liberados na forma de crédito agrícola destinado para cada microrregião pelo número de contratos agrícolas cadastrados pelo PRONAF, com o objetivo de avaliar o valor médio dos contratos para cada microrregião.

¹¹. Muito especializado: 100% do valor da produção de um único produto principal;
Especializado: $65\% \leq 100\%$ do valor da produção de um único produto principal;
Diversificado: $35\% \leq 65\%$ do valor da produção de um único produto principal;
Muito diversificado: $< 35\%$ do valor da produção de um único produto principal (BRASIL, 2006).

¹² Ao se referir a densidade de estabelecimentos familiares está se tratando da quantidade de estabelecimentos familiares.

2.2 ANÁLISE ESPACIAL

Com o objetivo de analisar se existe uma dependência espacial na liberação de recursos do PRONAF no estado do Rio Grande do Sul optou-se por realizar uma análise espacial, pois, se constatado uma dependência na liberação de crédito, poderá ser avaliado a formação de clusters espaciais, podendo assim, identificar se essa formação ocorre em regiões mais ou menos diversificadas. Sendo assim, a análise estatística espacial é uma metodologia indicada quando se deseja estudar a distribuição espacial de algum fenômeno. Essa estatística fornece a indicação formal do grau de associação linear entre os vetores de valores observados no tempo t (Z_t) e as médias ponderadas dos valores da vizinhança, podendo ser chamados de *lags* espaciais (ANSELIN, 1999).

Nesta análise, utilizou-se os valores de recursos agrícolas liberados pelo PRONAF por município por ser um número pequeno de microrregiões. Foram avaliados os valores de recursos agrícolas totais liberados considerando o número de estabelecimentos familiares dos municípios gaúchos, referente a 2006, deflacionados para 2015, pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas.

2.2.1 Índice de Moran “I”

Para verificar a existência de autocorrelação espacial na liberação de crédito agrícola pelo PRONAF em uma determinada região utilizou-se o coeficiente de Moran ou Índice de Moran (I). Analisou-se a dependência espacial dos valores de liberação agrícola considerando a quantidade de estabelecimentos familiares.

É necessário verificar se existe uma estrutura de autocorrelação espacial dos dados, para isso, segundo Almeida (2004) , Moran (1948) propôs uma estatística, que pode ser expressa como:

$$I = \frac{n}{S_0} (Z'Z)^{-1} \quad (1)$$

Onde n representa o número de unidades espaciais, \mathbf{z} é o vetor de desvios da variável de interesse em relação a sua média, \mathbf{W} é a matriz de pesos espaciais¹³ e S_o é um escalar que representa a soma dos elementos de \mathbf{W} . Como

$$S_o = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} \quad (2)$$

No caso de uma matriz padronizada para a soma de linhas igualar a 1,

$$\sum_{j=1}^n W_{ij} = 1 \text{ e portanto, } \sum_{j=1}^n 1 = n \quad (3)$$

Assim, o termo (n/ S_o) simplifica para 1 e a estatística I pode ser escrita como:

$$I = (\mathbf{z}'\mathbf{z})^{-1} \mathbf{z}'\mathbf{Wz} \quad (4)$$

Portanto, a estatística de Moran é o coeficiente de inclinação da regressão \mathbf{Wz} contra \mathbf{z} , estimada por mínimos quadrados ordinários. O resultado da estatística de Moran indica se existe uma autocorrelação positiva (negativa) caso seja maior (menor) do que sua esperança matemática¹⁴. A esperança matemática indica o valor esperado da estatística calculada sem haver estrutura de autocorrelação espacial nos dados. Assim, se a estatística de I for diferente da esperança de I há autocorrelação espacial nos dados. É necessário avaliar a significância da análise, que pode ser feito através de um teste de hipótese. A hipótese nula é a ausência de autocorrelação espacial e a hipótese alternativa é a presença de autocorrelação espacial. Portanto, se a estatística estiver fora de um determinado nível crítico de confiança, através do p-valor ($p > 0,05$), rejeita-se a hipótese nula (ALMEIDA, 2004).

¹³ Para determinação da matriz de pesos espaciais (w) utilizada nesse trabalho, a matriz (w) está baseada na idéia dos k vizinhos mais próximos, conforme utilizado por PEROBELLI et al. (2007). Nesse estudo, utilizou-se valores de $k = 10$.

¹⁴ A esperança matemática do é expressa: $E(I) = \frac{-1}{(n-1)}$

2.2.2 Mapa de significância de Moran

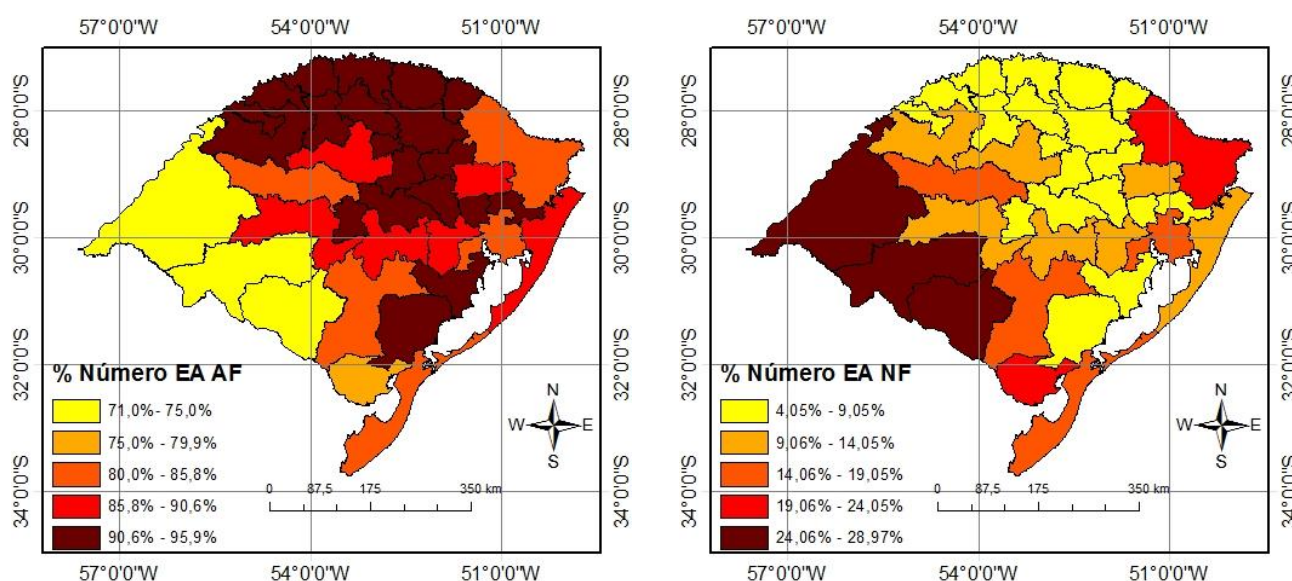
Com o objetivo de visualizar a dependência espacial da liberação de crédito no Rio Grande do Sul, foi realizada a criação de mapas para a visualização de *clusters* significantes para o Índice de Moran. De acordo com Almeida (2004), o mapa de clusters apresenta as quatro categorias que são estatisticamente significativas. Os clusters podem ser (Alto-Alto; Baixo-Baixo; Alto-Baixo; Baixo-Alto).

Os clusters “alto-alto” estão em regiões que apresentam valores acima da média para a variável em análise e, estão cercadas por regiões que também apresentam valores acima da média para a variável em análise. Enquanto que os clusters classificado como “baixo-alto”, estão às regiões com valores abaixo da média, cercados por vizinhos que apresentam valores acima da média. Nos clusters “baixo-baixo” é constituído pelas regiões com valores abaixo da média para as variáveis em análise, cercados por vizinhos que também apresentam valores abaixo da média e os clusters denominado “alto-baixo” são constituídos de regiões com valores acima da média para as variáveis em análise, cercados por regiões com valores abaixo da média (ALMEIDA, 2004).

3 RESULTADOS

Analisando o Rio Grande do Sul e suas microrregiões de acordo com o tipo de produtor (familiar e não familiar), observa-se que a agricultura familiar é bastante representativa em número de estabelecimentos agropecuários. Das 35 microrregiões, 88,57% (31/35) possuem mais de 80% dos seus estabelecimentos agropecuários com agricultura familiar. Porém, são consideradas exceções as microrregiões de Jaguarão, Campanha Ocidental, Campanha Central e Campanha Meridional, por possuírem um percentual menor do que as demais com agricultura familiar (Tabela 1). A Figura 3 apresenta a distribuição dos agricultores familiares e não familiares conforme a quantidade de estabelecimentos agropecuários. Trata-se de um mapa de calor, onde as microrregiões com cores mais fortes possuem uma concentração maior quando comparadas com as microrregiões com cores mais fracas.

Figura 3 – Tipo de produtores (familiar e não familiar) por número de estabelecimentos agropecuário das microrregiões do Rio Grande do Sul¹⁵



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

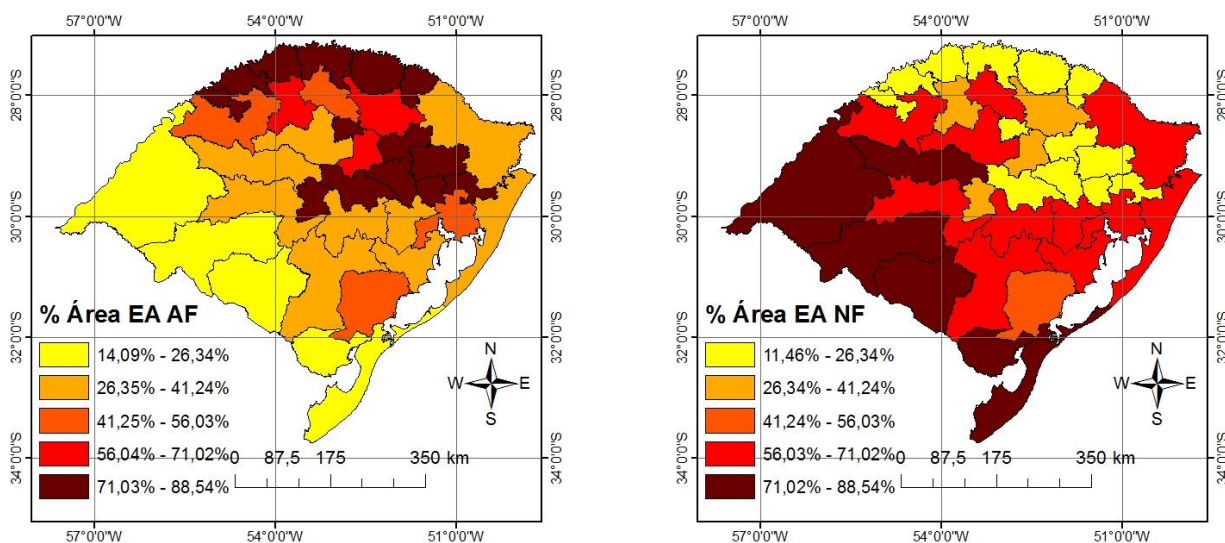
Entretanto, é necessário analisar a área ocupada pela agricultura familiar e não familiar. Sendo assim, observou-se a área dos estabelecimentos agropecuários. O Rio Grande do Sul possui 41% da área destinada à agricultura familiar e 59% a não familiar.

¹⁵ EA AF: Estabelecimentos agropecuários com agricultura familiar;
EA NF: Estabelecimentos agropecuários com agricultura não familiar.

Portanto, ao analisar a área ocupada pelos produtores familiares, observa-se que os percentuais diminuem quando comparados com a participação da quantidade de estabelecimentos, demonstrando que em geral, o tamanho dos estabelecimentos familiares é constituído de áreas pequenas e os maiores percentuais de área ainda concentram-se na agricultura não familiar, conforme Figura 4 e Tabela 1.

Ao analisar a área dos estabelecimentos agropecuários nas microrregiões, as microrregiões de Jaguarão (78,97%), das Campanhas Central (85,23%), Meridional (84,90%) e Ocidental (85,91%), Litoral Lagunar (80,77%) e Santiago (73,53%) são as microrregiões que apresentam um percentual acima do estado em área de agricultura não familiar. Portanto, concentram mais de 70% de suas áreas em agricultura não familiar. Enquanto que as microrregiões que estão acima do dobro da média do Rio Grande do Sul em percentual de agricultura familiar (>80%) são as microrregiões de Cerro Largo (84,36%), Erechim (82,09%), Frederico Westphalen (82,35%), Guaporé (83,15%), Lageado-Estrela (85,00%), Santa Cruz do Sul (83,63%), Santa Rosa (87,54%) e Três Passos (88,54%). Pode-se perceber que essas microrregiões concentram a sua produção basicamente em agricultores familiares. Sendo assim, a Figura 4, apresenta o mapeamento da concentração dos produtores familiares e não familiares considerando a área dos estabelecimentos agropecuários.

Figura 4 – Tipo de produtores familiar (EA AF) e não familiar (EA NF) por área dos estabelecimentos agropecuários das microrregiões do Rio Grande do Sul



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

A Tabela 1 que apresenta os percentuais de estabelecimentos familiares e não familiares e a área destinada a cada tipo de produtores (familiar e não familiar), (Apêndice A).

Tabela 1 – Percentual (%) de estabelecimentos agropecuários e área dos estabelecimentos agropecuários por tipo de produtor (familiar e não familiar)

Microrregiões	Número de estabelecimentos		Área dos estabelecimentos	
	%EA AF	%EA NF	% área EA	% área EA NF
Rio Grande do Sul	90,63%	9,37%	41,02%	58,98%
1.Cachoeira do Sul	89,41%	10,59%	31,82%	68,18%
2.Camaquã	91,68%	8,32%	36,34%	63,66%
3.Campanha Central	71,34%	28,66%	14,77%	85,23%
4.Campanha Meridional	74,66%	25,34%	15,10%	84,90%
5.Campanha Ocidental	71,76%	28,24%	14,09%	85,91%
6.Carazinho	91,92%	8,08%	43,71%	56,29%
7.Caxias do Sul	89,20%	10,80%	79,04%	20,96%
8.Cerro Largo	95,34%	4,66%	84,36%	15,64%
9.Cruz Alta	88,43%	11,57%	38,48%	61,52%
10.Erechim	94,46%	5,54%	82,09%	17,91%
11.Frederico Westphalen	95,39%	4,61%	82,35%	17,65%
12.Gramado-Canela	91,83%	8,17%	77,55%	22,45%
13.Guaporé	94,09%	5,91%	83,15%	16,85%
14.Ijuí	93,46%	6,54%	61,18%	38,82%
15.Jaguarão	77,57%	22,43%	21,03%	78,97%
16.Lajeado-Estrela	93,11%	6,89%	85,00%	15,00%
17.Litoral Lagunar	84,31%	15,69%	19,23%	80,77%
18.Montenegro	91,00%	9,00%	76,07%	23,93%
19.Não-Me-Toque	92,41%	7,59%	75,35%	24,65%
20.Osório	88,08%	11,92%	40,25%	59,75%
21.Passo Fundo	91,54%	8,46%	63,05%	36,95%
22.Pelotas	93,02%	6,98%	53,80%	46,20%
23.Porto Alegre	84,51%	15,49%	43,92%	56,08%
24.Restinga Seca	94,59%	5,41%	71,65%	28,35%
25.Sananduva	95,10%	4,90%	76,39%	23,61%
26.Santa Cruz do Sul	95,91%	4,09%	83,63%	16,37%
27.Santa Maria	88,01%	11,99%	40,08%	59,92%
28.Santa Rosa	94,85%	5,15%	87,54%	12,46%
29.Santiago	85,32%	14,68%	26,47%	73,53%
30.Santo Ângelo	90,96%	9,04%	42,92%	57,08%
31.São Jerônimo	89,54%	10,46%	37,85%	62,15%
32.Serras de Sudeste	83,98%	16,02%	36,01%	63,99%
33.Soledade	93,48%	6,52%	61,59%	38,41%

(continuação)

(continuação)

Microrregiões	Número de estabelecimentos		Área dos estabelecimentos	
	%EA AF	%EA NF	% área EA	% área EA NF
34.Três Passos	95,27%	4,73%	88,54%	11,46%
35.Vacaria	80,38%	19,62%	31,25%	68,75%
Total	90,63%	9,37%	41,02%	58,98%

Fonte: Dados Censo Agropecuário, 2006 (BRASIL, 2006)

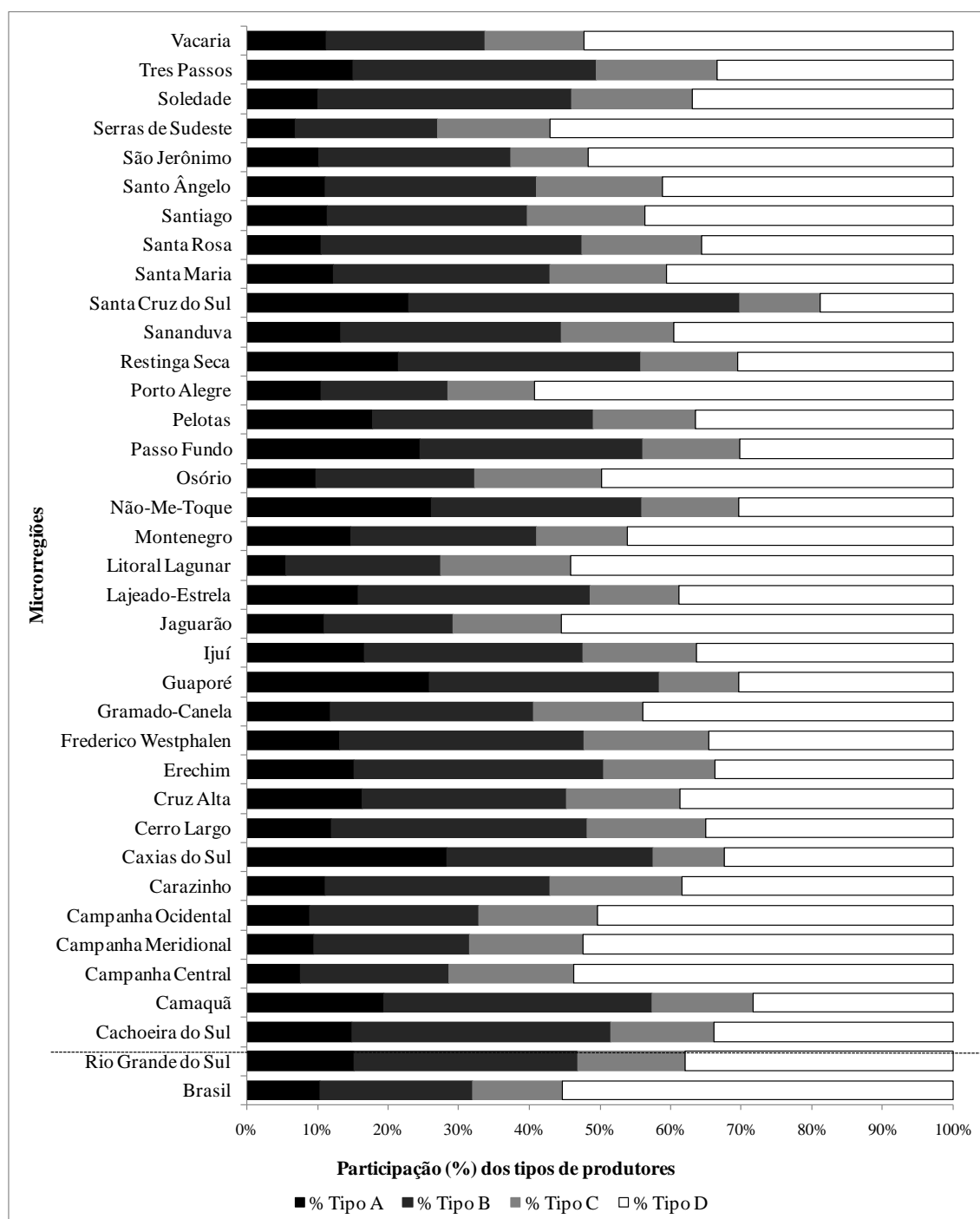
Ao analisar os tipos de produtores da agricultura familiar, observa-se que o Brasil, concentra sua agricultura familiar em produtores do Tipo D¹⁶ (55,30%). O Rio Grande do Sul divide sua maior concentração entre produtores familiares do Tipo B (31,68%) e no Tipo D (37,99%). Segundo o IBGE (2006), os produtores do Tipo D são os produtores com menos renda, enquanto que os do Tipo A e B são os produtores que apresentam os maiores montantes de renda (BRASIL, 2006).

O Rio Grande do Sul possui 15,25% do produtores familiares do Tipo A. As microrregiões de Caxias do Sul, Guaporé, Não-Me-Toque, Passo Fundo e Restinga Seca possuem mais de 20% de seus agricultores familiares no Tipo A e diminuem a participação de agricultores do Tipo D. E a microrregião mais representativa na classe de produtores do Tipo - B é Santa Cruz do Sul (46,90%). Os produtores do Tipo - A e Tipo - B, são os grupos de produtores que apresentam maiores renda, portanto, quando a região possui produtores com mais recursos, os produtores com menores recursos (Tipo - D) diminuem.

Ressalta-se que 28,57% (10/35) das microrregiões possuem mais de 50% de seus produtores familiares concentrados na classe Tipo D, superando a média do Rio Grande do Sul. Entre elas estão: Campanha Central; Campanha Meridional; Campanha Ocidental; Jaguarão; Litoral Lagunar; Osório, Porto Alegre; São Jerônimo; Serras de Sudeste e Vacaria. Portanto, pode-se dizer que os produtores com menores recursos estão mais concentrados nessas microrregiões, conforme a Figura 5 (APÊNDICE B). Na Figura 5, consta a participação (%) de cada tipo de produtor nas microrregiões.

¹⁶ O tipo de produtor analisado pelo IBGE (2006) não possui a mesma definição dos produtores familiares enquadrados na Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP). Nesses dados estão sendo consideradas as definições do IBGE por serem dados do Censo Agropecuário (2006) (BRASIL, 2006).

Figura 5 – Percentual de cada microrregião nos tipos de produtores familiares



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

Com o objetivo de mapear a formação econômica dos agricultores familiares, analisou-se a participação das classes de atividade econômica dos estabelecimentos agropecuários familiares nas microrregiões do Rio Grande do Sul – RS. Pois, ao mapear a diversificação produtiva, pode-se observar a base econômica das microrregiões mais diversificadas.

No Rio Grande do Sul, 50,77% dos estabelecimentos agropecuários familiares estão na classe de atividade econômica lavoura temporária e 40,9% em atividade de pecuária.

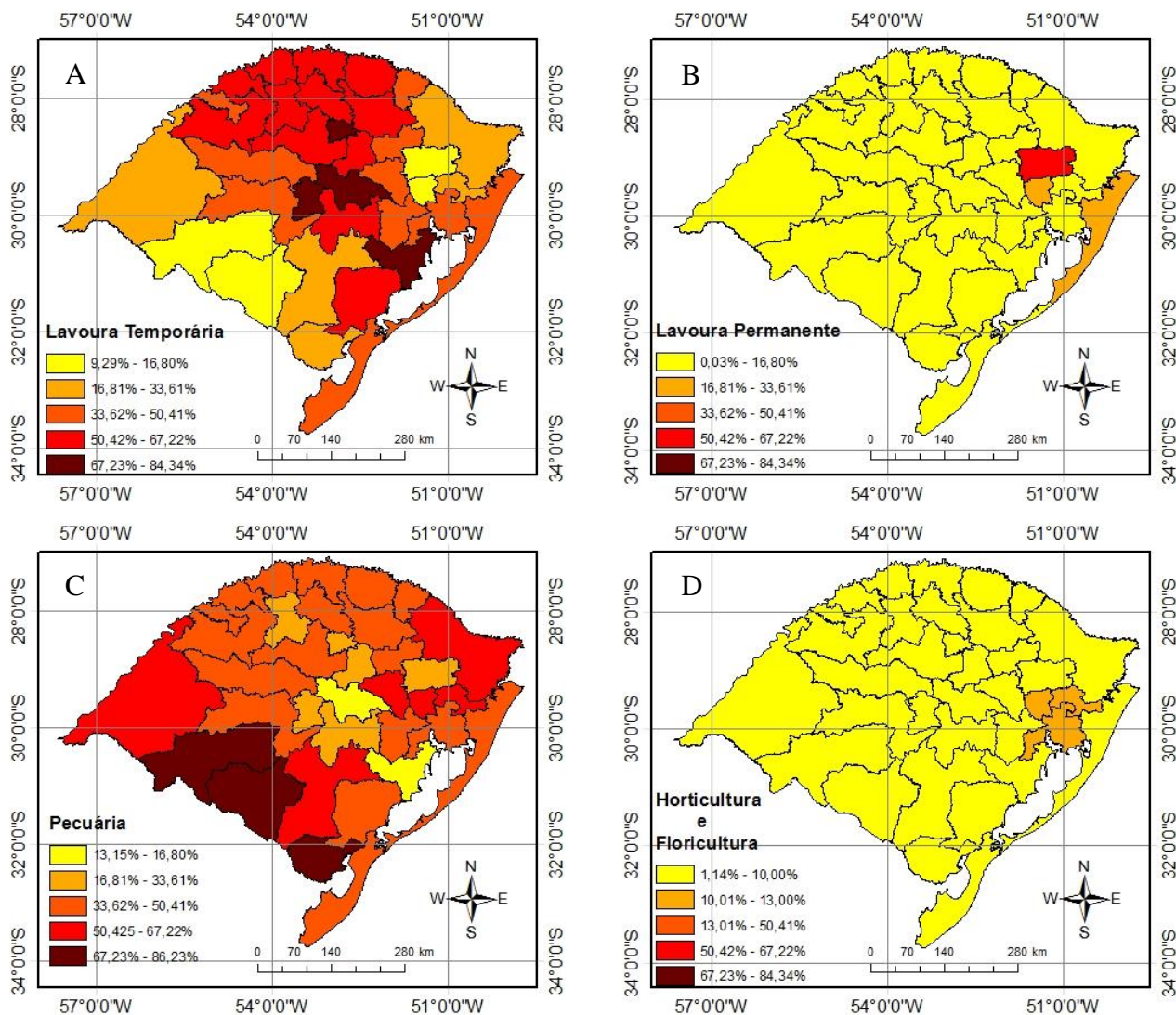
Analisando por microrregiões, nota-se que as microrregiões de Santa Cruz do Sul (84,3%), Camaquã (81,4%), Não-Me-Toque (69,7%), Restinga Seca (67,6%) são as microrregiões que possuem o maior percentual de seus estabelecimentos familiares com culturas da lavoura temporária, conforme a Figura 6A. Enquanto que as microrregiões de Caxias do Sul (52,13%), Montenegro (17,16%), Osório (16,98%) são as microrregiões com maior percentual de seus estabelecimentos familiares com atividades de lavoura permanente, conforme Figura 6B.

As microrregiões que possuem a maioria dos seus estabelecimentos familiares com pecuária são as microrregiões da Campanha Meridional (86,2%), Campanha Central (82,7%), Jaguarão (79,4%), seguidas das microrregiões da Serras de Sudeste (67,1%) e Campanha Ocidental (65,5%), Figura 6. Nota-se que as regiões que concentram suas atividades em pecuária são as mesmas que possuem o maior percentual do Tipo – D, ou seja, os produtores com menor renda.

No cultivo de Horticultura e floricultura, que incluem produtos como flores e verduras, as microrregiões que possuem maiores frequências de seus estabelecimentos agropecuários familiares com atividades nessa classe econômica são a microrregião de Porto Alegre (12,22%), Montenegro (11,93%), e Gramado-Canela (11,74%). As demais regiões seguem as mesmas características do Rio Grande do Sul, conforme Figura 6D (Apêndice C).

Na Figura 6, estão descritos os percentuais de concentração das microrregiões em cada classe de atividade econômica. Portanto, observa-se que as microrregiões que possuem uma concentração de suas atividades econômicas em lavoura temporária, apresentam cores mais fortes nessa classe econômica do que nas demais classes.

Figura 6 – Participação (%) das microrregiões em cada classe de atividade econômica da agricultura familiar.



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

Ao analisar o grau de diversificação produtiva de cada microrregião na agricultura familiar e não familiar, observou-se que o Rio Grande do Sul possui uma agricultura familiar mais diversificada do que a agricultura não familiar.

Na agricultura familiar cerca de 50,12% dos estabelecimentos apresentam os maiores percentuais nas classes de muito especializado e especializado, enquanto que 62,9% dos estabelecimentos não familiares estão entre muito especializado e especializado. Nos estabelecimentos da agricultura familiar, 45,47% são considerados diversificados e muito diversificados e, na agricultura não familiar 29,67% concentram-se nas classes de diversificado e muito diversificado.

Nos estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar, as microrregiões que se destacam como muito especializadas são Jaguarão (22,1%); Litoral Lagunar (24,8%) e Osório (20,5%) e as microrregiões mais especializadas são Cachoeira do Sul (57,5%), Camaquã (70,3%), Caxias do Sul (51,7%), Pelotas (54,2%) e Santa Cruz do Sul (63,7%), conforme Figura 7.

Nos estabelecimentos não familiares a proporção de estabelecimentos muito especializados é maior, as microrregiões que apresentam mais de 22% dos seus estabelecimentos agropecuários em muito especializados são as microrregiões de Camaquã (22,9%); Campanha Central (57,6%); Campanha Ocidental (23,9%); Jaguarão (23,7%); Litoral Lagunar (29,4%); Porto Alegre (23,7%); São Jerônimo (22,3%) e Vacaria (24,2%). As microrregiões que ganham destaque na classe de estabelecimentos não familiares especializados, contendo mais de 50% dos estabelecimentos nessa classe são as microrregiões da Campanha Central (57,6%); Campanha Meridional (63,1%); Campanha Ocidental (53,1%); Caxias do Sul (54,4%); Cruz Alta (53,14%); Pelotas (50,3%); Restinga Seca (55,4%); Santa Cruz do Sul (55,8%); Santiago (62,8%) e Santo Ângelo (52,7%), de acordo com a Figura 8.

Nas classes de estabelecimentos agropecuários diversificados e muito diversificados observa-se uma concentração maior nos estabelecimentos familiares. Na agricultura familiar, as microrregiões mais diversificadas são Carazinho (51,3%); Erechim (51,8%); Frederico Westphalen (54,9%) e Três Passos (52,4%), seguidas das microrregiões de Passo Fundo (48,9%); Sananduva (48,6%) e Santa Rosa (49,1%). E os maiores percentuais de muito diversificados estão nas microrregiões de Carazinho (10,0%); Cerro Largo (12,9%); Frederico Westphalen (15,1%); Gramado-Canela (10,1%) e Três Passos (10,2%), Figura 7.

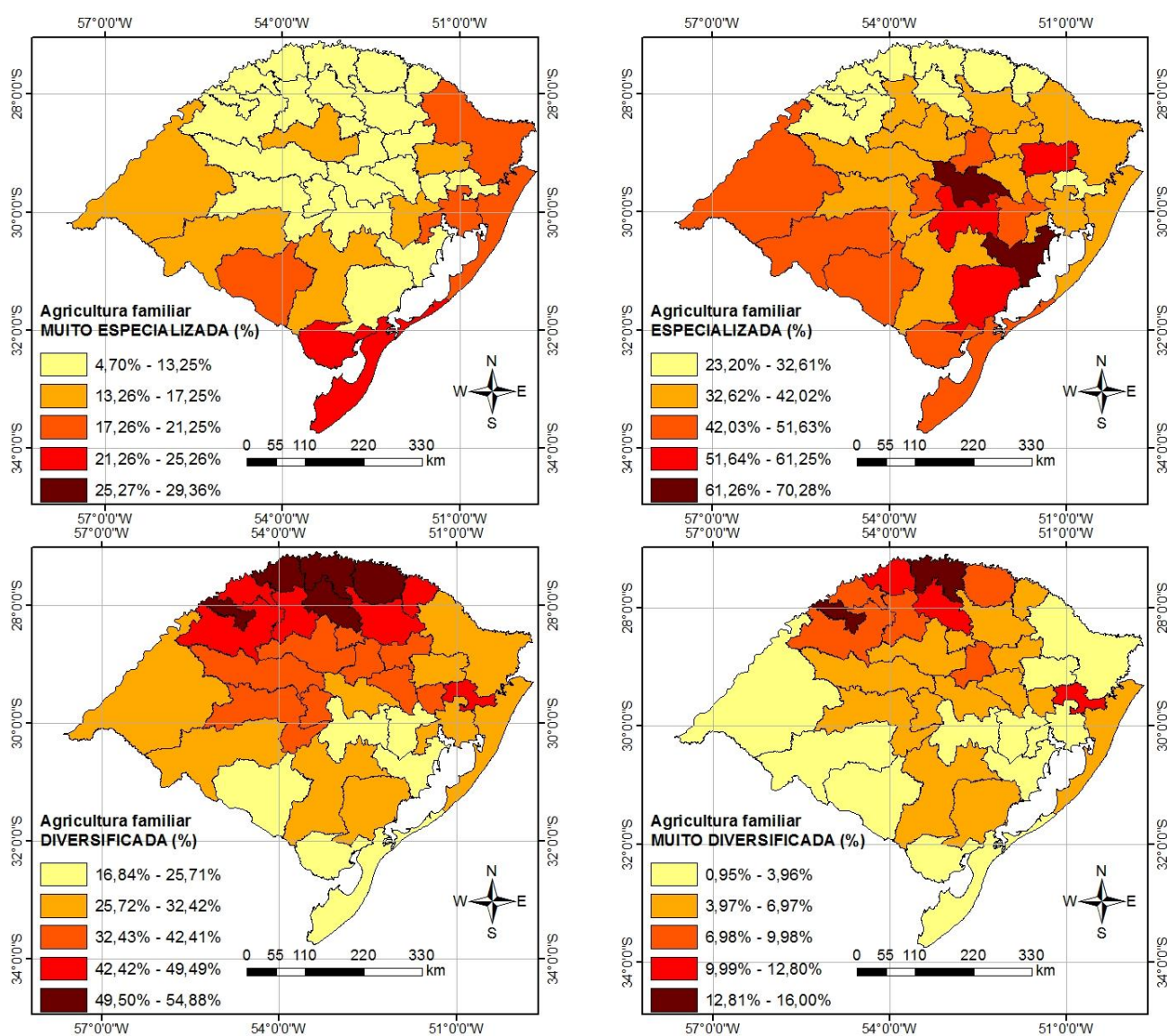
Na agricultura não familiar, as microrregiões com maiores percentuais de estabelecimentos agropecuários diversificados estão Carazinho (42,1%); Frederico Westphalen (44,4%); Sananduva (40,7%) e Três Passos (45,1%). A microrregião de Frederico Westphalen é a única com estabelecimentos agropecuários não familiares que possui mais de 10% de seus estabelecimentos muito diversificados, conforme Figura 8 e Tabela 2.

Na Figura 7, são apresentados os percentuais de diversificação da agricultura familiar. Essa figura está dividida em quatro mapas de calor (muito especializado, especializado, diversificado e muito diversificado), totalizando 100% da estrutura produtiva de cada microrregião. Uma região que apresenta cor mais intensa na categoria

muito especializado, indica uma concentração maior de produtores nessa classe e, conseqüentemente, terá cores mais fracas na classe diversificada e muito diversificada. Na Figura 8, consta os percentuais de diversificação da agricultura não familiar.

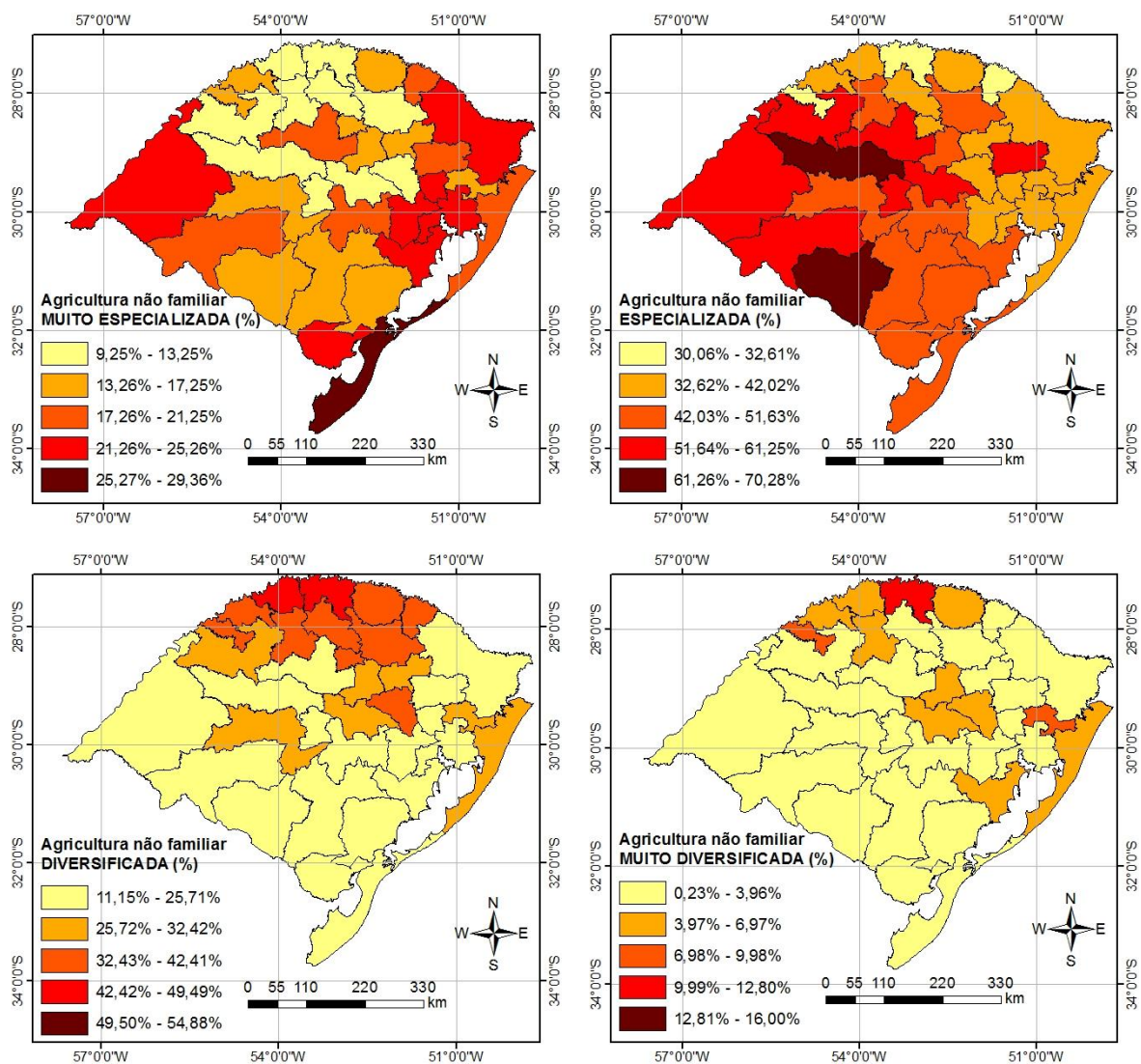
Ao analisar as Figuras 7 e 8, pode-se observar que a agricultura não familiar tende a ter as cores mais fortes (maiores percentuais) em muito especializado e especializado, enquanto que a agricultura familiar é o inverso, um maior percentual de microrregiões concentram-se na classe de diversificados, conteúdo cores mais fortes.

Figura 7 – Percentual (%) de diversificação produtiva dos estabelecimentos familiares no Rio Grande do Sul



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

Figura 8 – Percentual (%) de diversificação produtiva dos estabelecimentos não familiares no Rio Grande do Sul



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

A Tabela 2, apresenta os valores (%) que foram usados para a construção da Figura 7 e 8, descrevendo os percentuais de diversificação e especialização. Confirmando que a agricultura não familiar apresenta maiores percentuais de especialização do que a agricultura familiar.

Tabela 2 – Grau de diversificação produtiva da agricultura familiar e não familiar

Microrregiões	Familiar					Não familiar				
	ME ¹⁷	ESP ¹⁸	DIV ¹⁹	MD ²⁰	NI ²¹	ME	ESP	DIV	MD	NI
Rio Grande do Sul	10,7	39,4	39,1	6,6	4,1	17,0	45,9	26,6	3,1	7,4
1.Cachoeira do Sul	10,6	57,5	24,7	3,3	4,0	20,3	49,3	21,9	1,3	7,2
2.Camaquã	8,1	70,3	16,8	2,3	2,6	22,9	45,9	19,3	4,0	7,9
3.Campanha Central	17,3	47,1	27,0	2,3	6,3	18,4	57,6	17,7	0,7	5,7
4.Campanha Meridional	18,8	49,0	23,2	1,9	7,2	16,7	63,1	14,1	0,2	5,9
5.Campanha Ocidental	14,6	45,7	30,3	2,5	6,9	23,9	53,1	16,4	0,6	6,1
6.Carazinho	11,4	26,6	51,3	10,0	0,6	11,1	40,5	42,1	3,9	2,4
7.Caxias do Sul	14,3	51,7	27,8	2,7	3,4	17,4	54,4	21,6	2,1	4,5
8.Cerro Largo	8,5	23,7	52,9	12,9	2,1	16,4	32,6	37,0	9,1	4,9
9.Cruz Alta	14,0	40,6	39,2	4,8	1,5	17,5	53,4	25,7	1,4	2,0
10.Erechim	9,8	26,4	51,8	9,0	3,0	16,5	33,2	39,1	4,2	7,1
11.Frederico Westphalen	5,5	23,2	54,9	15,1	1,4	9,3	31,3	44,4	10,6	4,4
12.Gramado-Canela	7,2	32,1	45,0	10,1	5,7	15,7	37,8	29,8	7,2	9,5
13.Guaporé	10,3	39,0	39,7	4,1	6,9	16,8	32,8	28,7	3,6	18,1
14.Ijuí	10,1	41,2	43,4	4,7	0,6	11,7	44,1	36,6	5,3	2,3
15.Jaguarão	22,1	42,0	21,1	1,4	13,4	23,7	47,1	14,5	0,3	14,4
16.Lajeado-Estrela	7,0	37,7	41,1	6,7	7,4	11,6	40,1	35,1	5,6	7,6
17.Litoral Lagunar	24,8	48,2	21,5	1,0	4,4	29,4	51,3	11,2	0,6	7,5
18.Montenegro	13,2	33,2	34,5	6,4	12,8	21,5	38,4	23,2	2,6	14,2
19.Não-Me-Toque	12,4	39,7	42,3	5,0	0,6	14,2	40,5	38,3	2,9	4,0
20.Osório	20,5	38,2	31,1	4,2	5,9	20,9	37,7	29,2	6,2	6,0
21.Passo Fundo	9,7	34,4	48,9	5,1	1,9	10,9	42,6	38,0	3,2	5,4
22.Pelotas	6,8	54,2	31,4	4,6	2,9	14,8	50,3	25,4	2,5	7,0
23.Porto Alegre	18,8	39,8	27,9	3,7	9,7	23,7	38,5	24,6	3,3	9,9
24.Restinga Seca	9,6	46,2	35,2	6,5	2,5	13,2	55,4	23,9	3,0	4,5
25.Sananduva	11,3	30,8	48,6	6,7	2,6	18,4	30,1	40,7	3,1	7,7
26.Santa Cruz do Sul	4,7	63,7	26,1	4,5	1,0	10,8	55,8	27,5	4,2	1,7
27.Santa Maria	11,9	38,3	38,2	6,9	4,7	17,0	46,0	27,5	3,1	6,4
28.Santa Rosa	12,0	28,8	49,1	8,6	1,5	15,1	36,9	36,5	6,2	5,3
29.Santiago	9,4	40,0	39,7	6,3	4,6	9,9	62,8	22,4	1,2	3,8
30.Santo Ângelo	9,5	43,3	40,2	5,0	2,0	10,8	52,7	29,7	3,2	3,6
31.São Jerônimo	16,0	45,8	21,3	2,8	14,2	22,3	35,7	19,3	2,0	20,7
32.Serras de Sudeste	14,4	39,8	30,9	4,5	10,5	14,5	45,5	22,7	2,2	15,2
33.Soledade	5,9	45,1	38,7	8,2	2,1	13,5	42,7	30,5	5,1	8,2

(continuação)

¹⁷ ME= Muito especializado¹⁸ ESP=Especializado¹⁹ DIV=Diversificado²⁰ MD=Muito diversificado²¹ NI=Não identificado (BRASIL, 2006) Elaboração Própria.

(continuação)

Microrregiões	Familiar					Não familiar				
	ME ²²	ESP ²³	DIV ²⁴	MD ²⁵	NI ²⁶	ME	ESP	DIV	MD	NI
34.Três Passos	8,0	27,8	52,4	10,2	1,7	10,7	33,4	45,1	5,8	4,9
35.Vacaria	18,2	37,8	28,6	3,2	12,2	24,2	41,5	19,5	1,4	13,5

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

Ao analisar as culturas da lavoura permanente desenvolvidas nas microrregiões, nota-se que a microrregião que possui a maior frequência de estabelecimentos familiares com produção de banana é Osório (61,2%), conforme Figura 9A e 9B e Tabela 3.

No cultivo da laranja, as microrregiões que ganham destaque são Montenegro (22,9%/29,7%); Frederico Westphalen (20,1%/23,4%) e Erechim (11,3%/11,6%), conforme Figura 9C e 9D e Tabela 3.

Na cultura da uva, a microrregião de Caxias do Sul é a mais significativa, possui 46,29% dos estabelecimentos familiares do Rio Grande do Sul que cultivam uva e 76,9% da área plantada com essa cultura. Figura 9E e 9F e Tabela 3.

A produção de uva pode ser considerada vantajosa em relação à monocultura como a soja, por se tratar de alimentação saudável in natura, produção de sucos, doces e pela importante tradição na produção vitivinícola das famílias gaúchas com influencia da imigração italiana. Com isso, pode-se esperar uma maior amplitude de opções de uso e comercialização da uva e seus derivados pelos produtores familiares.

Conforma a Figura 9, podem ser observados os mapas de calor das microrregiões que concentram os maiores percentuais de estabelecimentos familiares e a área plantada com produtos da lavoura permanente.

²² ME= Muito especializado

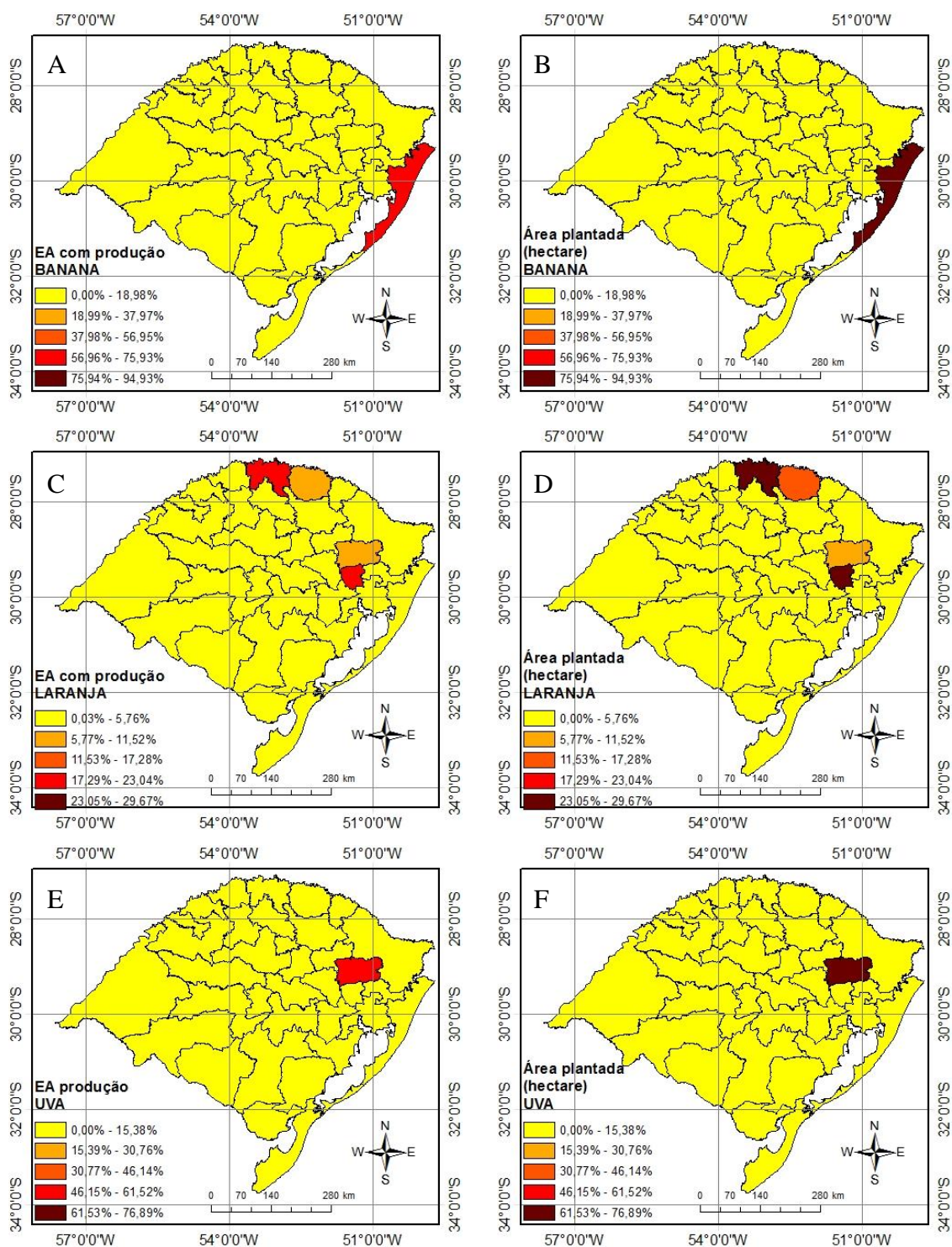
²³ ESP=Especializado

²⁴ DIV=Diversificado

²⁵ MD=Muito diversificado

²⁶ NI=Não identificado (BRASIL, 2006) Elaboração Própria.

Figura 9 – Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com produtos da lavoura permanente da agricultura familiar.



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

A Tabela 3, apresentando os valores percentuais (%) de estabelecimento familiar e área plantada (hectares) de cada microrregião, por dos produtos da lavoura permanente.

Tabela 3 – Participação (%) das microrregiões em número de estabelecimentos familiares e área plantada (hectares) com produtos da lavoura permanente em relação ao Rio Grande do Sul.

Microrregião	Banana		Laranja		Uva	
	%EA	%Área ²⁷	%EA	%Área	%EA	%Área
1.Cachoeira do Sul	0,81	0,07	0,48	0,23	0,15	0,04
2.Camaquã	0,62	0,06	0,26	0,15	0,06	0,02
3.Campanha Central	0,12	0,02	0,15	0,03	0,14	0,14
4.Campanha Meridional	0,00	0,00	0,11	0,05	0,05	0,11
5.Campanha Ocidental	0,22	0,02	0,98	0,66	0,19	0,25
6.Carazinho	0,39	0,02	2,37	1,75	1,98	0,93
7.Caxias do Sul	0,91	0,28	7,66	6,57	46,29	76,89
8.Cerro Largo	1,26	0,14	0,92	0,44	0,56	0,07
9.Cruz Alta	0,27	0,01	0,87	1,02	0,75	0,11
10.Erechim	2,49	0,27	11,28	11,57	5,55	1,51
11.Frederico Westphalen	4,41	0,50	20,07	23,35	6,65	2,78
12.Gramado-Canela	2,79	0,88	3,47	2,29	1,03	0,62
13.Guaporé	0,05	0,01	3,44	3,99	7,15	5,31
14.Ijuí	0,72	0,06	1,14	0,95	1,71	0,22
15.Jaguarão	0,02	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00
16.Lajeado-Estrela	4,56	0,42	4,70	4,40	3,60	1,13
17.Litoral Lagunar	0,99	0,08	0,03	0,00	0,01	0,00
18.Montenegro	1,28	0,19	22,90	29,67	1,22	1,17
19.Não-Me-Toque	0,15	0,01	0,39	0,16	0,49	0,11
20.Osório	61,16	94,93	0,74	0,65	0,18	0,10
21.Passo Fundo	0,22	0,00	0,75	0,40	4,56	0,94
22.Pelotas	0,91	0,09	2,87	1,87	0,32	0,14
23.Porto Alegre	0,99	0,15	1,05	1,02	0,15	0,04
24.Restinga Seca	2,44	0,46	1,13	0,65	0,97	0,25
25.Sananduva	0,52	0,05	1,55	1,08	4,94	1,24
26.Santa Cruz do Sul	3,58	0,55	2,67	1,79	1,07	0,33
27.Santa Maria	0,99	0,07	1,80	0,89	1,03	0,44
28.Santa Rosa	1,55	0,14	0,57	0,44	1,08	0,17

(continuação)

²⁷ Área= área plantada (hectares)

(continuação)

Microrregião	Banana		Laranja		Uva	
	%EA	%Área ²⁸	%EA	%Área	%EA	%Área
29.Santiago	0,22	0,02	0,75	0,41	0,93	0,24
30.Santo Ângelo	1,09	0,06	0,84	0,64	0,59	0,08
31.São Jerônimo	0,37	0,06	0,24	0,33	0,07	0,04
32.Serras de Sudeste	0,17	0,02	0,60	0,39	0,12	0,11
33.Soledade	0,22	0,05	0,33	0,18	0,30	0,04
34.Três Passos	3,48	0,31	2,55	1,77	0,96	0,17
35.Vacaria	0,02	0,01	0,30	0,17	5,14	4,23

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

Em relação ao Brasil, o Rio Grande do Sul não é muito representativo no cultivo de banana. O estado possui apenas 3,17% do total de estabelecimentos familiares e 4,2% da área plantada com banana no Brasil. Ao analisar as microrregiões em relação ao estado, a microrregião de Osório possui o maior percentual de área plantada com banana. Desse total, 82% está em áreas consideradas muito especializadas e especializadas.

No cultivo de laranja, avaliando o Rio Grande do Sul em relação ao Brasil, o estado possui 15,35% do total de estabelecimentos familiares que cultivam laranja e 7% da área familiar com essa cultura. Porém, nota-se que o cultivo de laranja ocorre em áreas bastante diversificadas. As duas principais microrregiões são Montenegro e Frederico Westphalen. Montenegro é a microrregião que concentra o maior número de estabelecimentos familiares e área plantada com laranja no Rio Grande do Sul (22,9% e 29,7%, respectivamente). Do total, 51,9% está sendo produzido em áreas diversificadas e muito diversificadas. Enquanto que Frederico Westphalen possui 20,07% do número de estabelecimentos familiares e 23,4% da área plantada com laranja e 73,6% do total dessa área está sendo cultivado em área diversificada e muito diversificada.

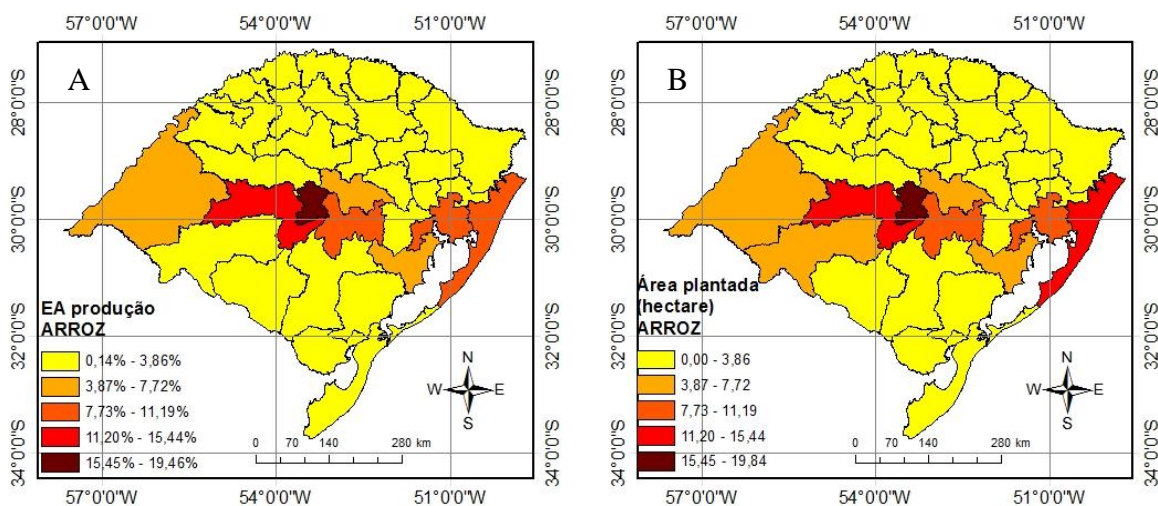
Entre os produtos da lavoura permanente, o Rio Grande do Sul possui grande representatividade no cultivo de uva. O estado possui 71,49% dos estabelecimentos familiares e 78,5% do total de área plantada com uva do Brasil. A microrregião de Caxias do Sul é a mais significativa em relação ao estado, do total de uva plantada nessa microrregião, 82,5% encontra-se em áreas muito especializada e especializada.

Ao analisar os produtos da lavoura temporária, o Rio Grande do Sul possui 12,39% da área plantada e 2,26% dos estabelecimentos familiares que cultivam arroz no

²⁸ Área= área plantada (hectares)

Brasil. Portanto, observa-se que os estabelecimentos familiares com produção de arroz possuem grandes áreas, por isso, o número de estabelecimentos familiares é tão pequeno. No cultivo de arroz, as duas microrregiões que se destacam são Restinga Seca e Santa Maria, as mesmas possuem como característica o cultivo de arroz em áreas especializadas. Na microrregião de Restinga Seca, 89,8% da área plantada com arroz é muito especializada e especializada, enquanto que na microrregião de Santa Maria, 83,4% da área que se cultiva arroz é muito especializada e especializada, conforme a Figura 10. A Figura 10 apresenta a participação percentual das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos familiares e em área plantada com cultivo de arroz. As cores mais fortes representam uma maior concentração (%).

Figura 10 – Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com arroz



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

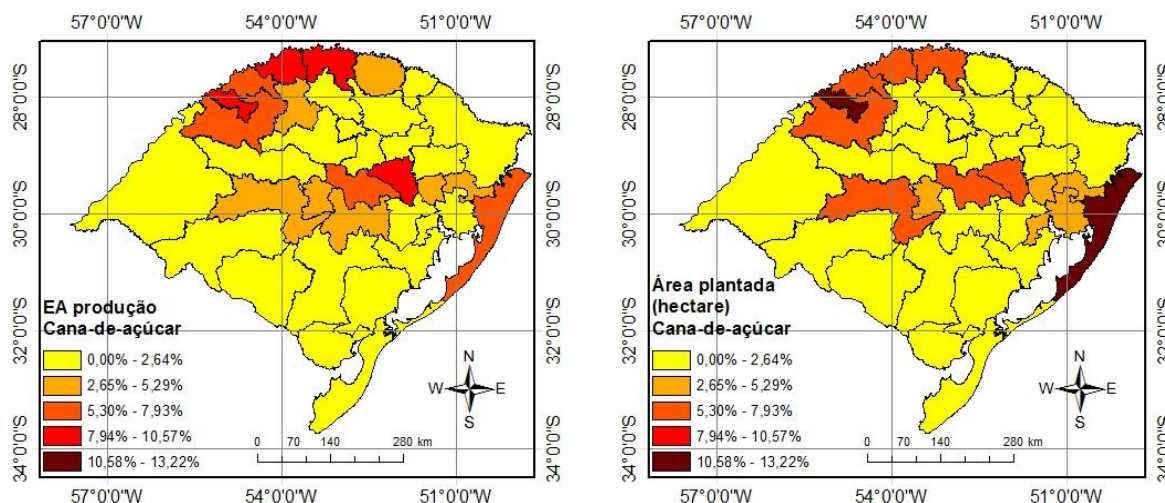
No cultivo de cana-de-açúcar, o Rio Grande do Sul possui 27,23% dos estabelecimentos familiares e apenas 5,0% de área plantada. Esses dados indicam que os estabelecimentos familiares com cultivo de cana-de-açúcar são de pequeno porte. Esses dados apresentam uma característica diferente dos estabelecimentos familiares com cultivo de arroz. Sendo assim, um maior número de produtores familiares consegue produzir cana-de-açúcar, enquanto que no cultivo de arroz, por estar mais concentrados, uma quantidade menor de produtores familiares produzem essa cultura. Em relação ao

Rio Grande do Sul, as duas principais microrregiões são Cerro Largo e Osório. A microrregião de Cerro Largo possui 12,8% da área plantada com cana-de-açúcar em relação ao estado. Desse total, 73,4% encontra-se em áreas muito diversificadas e diversificadas. Enquanto que a microrregião de Osório possui 13,2% de área plantada, e desse percentual, 77,2% da sua produção em áreas especializadas. Avaliando esses resultados no contexto da Abordagem das Capacitações, os produtores que produzem cana-de-açúcar na microrregião de Cerro Largo estariam em condições mais favoráveis por não estarem tão vulneráveis aos riscos associados à especialização.

Assim como a produção de uva, a produção de cana-de-açúcar pode ser considerada uma importante cultura para a diversificação produtiva nos estabelecimentos familiares. Em muitas regiões, a cana-de-açúcar é utilizada para a industrialização como para a produção de melado, rapadura, e também, para a alimentação animal, disponibilizando aos produtores um maior portfólio de opções para seu autoconsumo ou comercialização.

Na Figura 11, pode-se observar o mapa de calor, que demonstra a concentração das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no cultivo de cana-de-açúcar.

Figura 11 – Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com cana-de-açúcar

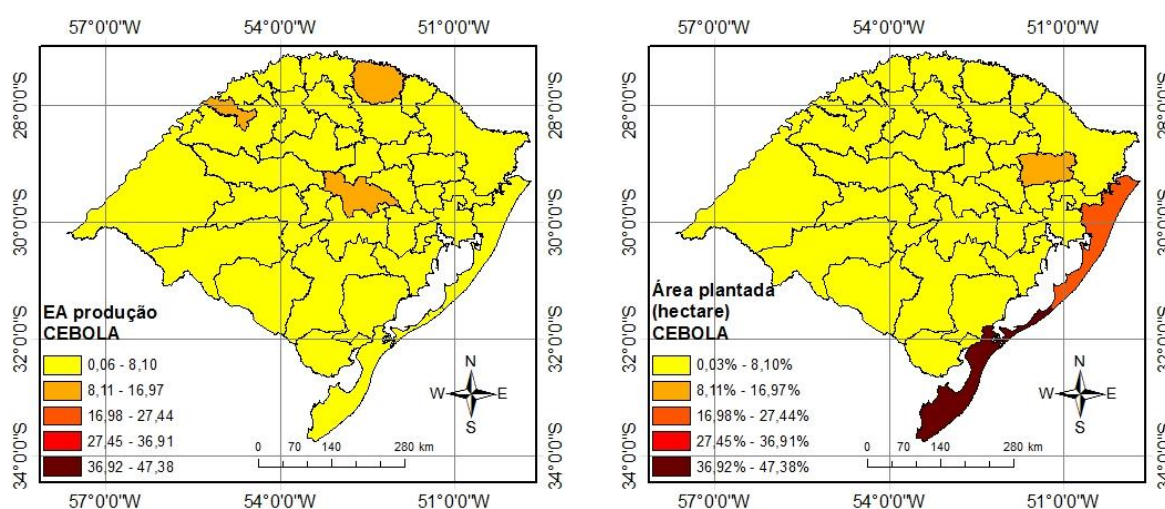


Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

No cultivo de cebola, o Rio Grande do Sul possui 51,79% dos estabelecimentos familiares do Brasil e apenas 16,33% de área plantada. A microrregião mais

representativa no cultivo de cebola é Litoral Lagunar, com 47,4% da área plantada no Rio Grande do Sul. Outra microrregião que se destaca no cultivo de cebola é Osório com 23,4% da área plantada e 20,07% dos estabelecimentos familiares. Nas duas microrregiões, o cultivo de cebola ocorre em áreas especializadas, conforme Figura 12. A Figura 12 apresenta a participação (%) de cada microrregião em relação ao estado no cultivo de cebola, as cores mais fortes demonstram os maiores percentuais do cultivo de cebola do estado.

Figura 12 – Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com cebola



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

O Rio Grande do Sul, no cultivo de feijão, mandioca e milho possui um baixo percentual na participação da agricultura familiar brasileira. No cultivo de feijão, o Rio Grande do Sul possui 7,91% dos estabelecimentos familiares brasileiros e 4,91% do total de área plantada com feijão no Brasil.

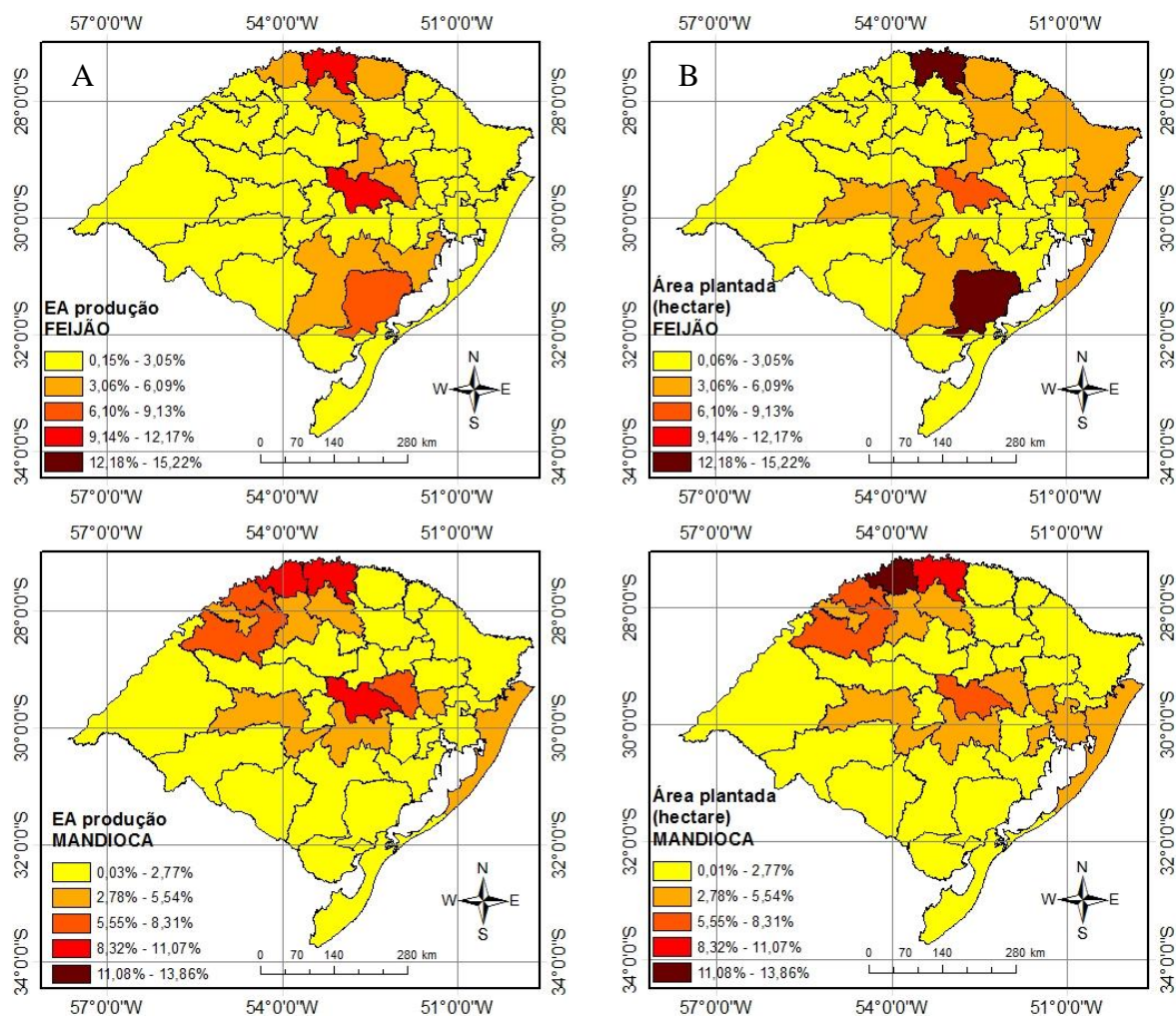
No cultivo de feijão, a principal microrregião é Frederico Westphalen que possui 10,33% dos estabelecimentos familiares no estado e 13,2% de área plantada. Desse total, 69,6% do feijão é produzido em áreas diversificadas e muito diversificadas.

As microrregiões que se destacam no cultivo de mandioca são as microrregiões de Três Passos e Frederico Westphalen, apresentando a produção em áreas diversificadas e muito diversificadas; e a microrregião de Santa Cruz que possui 7,2% da

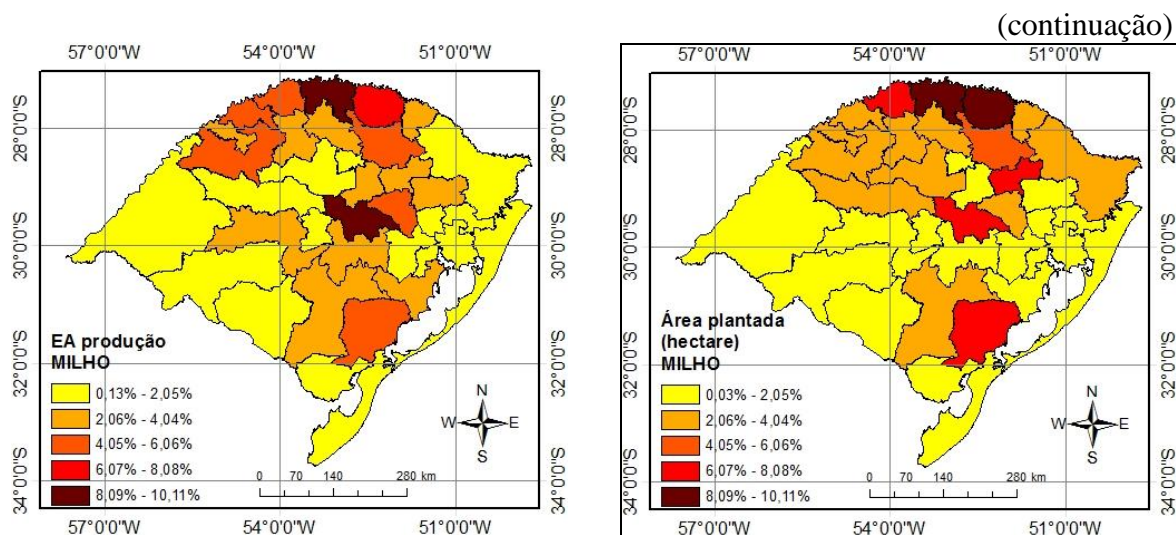
área plantada com mandioca, porém desse total, 49,8% é produzido em áreas especializadas.

No cultivo de milho, três microrregiões ganham destaque em relação ao Rio Grande do Sul: Frederico Westphalen com 10,1% da área plantada pela agricultura familiar e Erechim com 11,6% da área plantada do estado. Essas duas microrregiões possuem como característica a produção em áreas diversificadas, enquanto que Santa Cruz do Sul possui 6,7% da área plantada com milho do estado, porém, desse total, 69,6% está plantado em áreas especializadas. Na Figura 13, estão os mapas da representatividade (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no cultivo de feijão, mandioca e milho.

Figura 13 - Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com feijão, mandioca e milho.



(continuação)

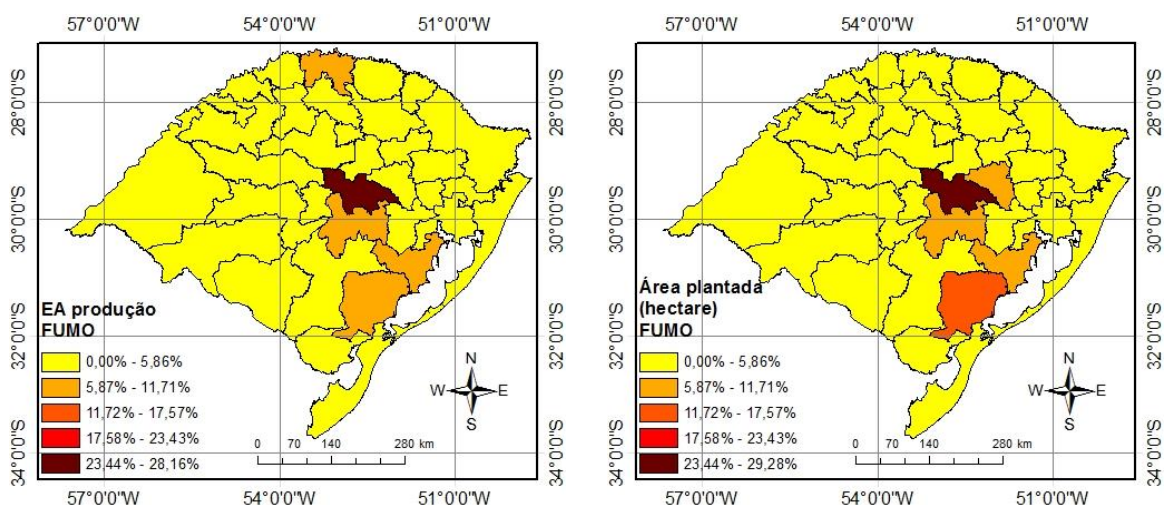


Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

A agricultura familiar gaúcha possui destaque em três culturas da lavoura temporária em relação ao Brasil: Fumo, Soja e Trigo.

O Rio Grande do Sul, no cultivo de fumo, possui 44,7% dos estabelecimentos familiares e 41,93% da área brasileira destinada a essa cultura. A principal microrregião é Santa Cruz do Sul com 28,16% dos estabelecimentos familiares e 29,3% da área plantada em relação ao Rio Grande do Sul. Na Figura 14, estão descritas as microrregiões mais representativas (%) em relação ao Rio Grande do Sul, no cultivo de fumo. As microrregiões com cores mais fortes apresentam os maiores percentuais.

Figura 14 – Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com fumo



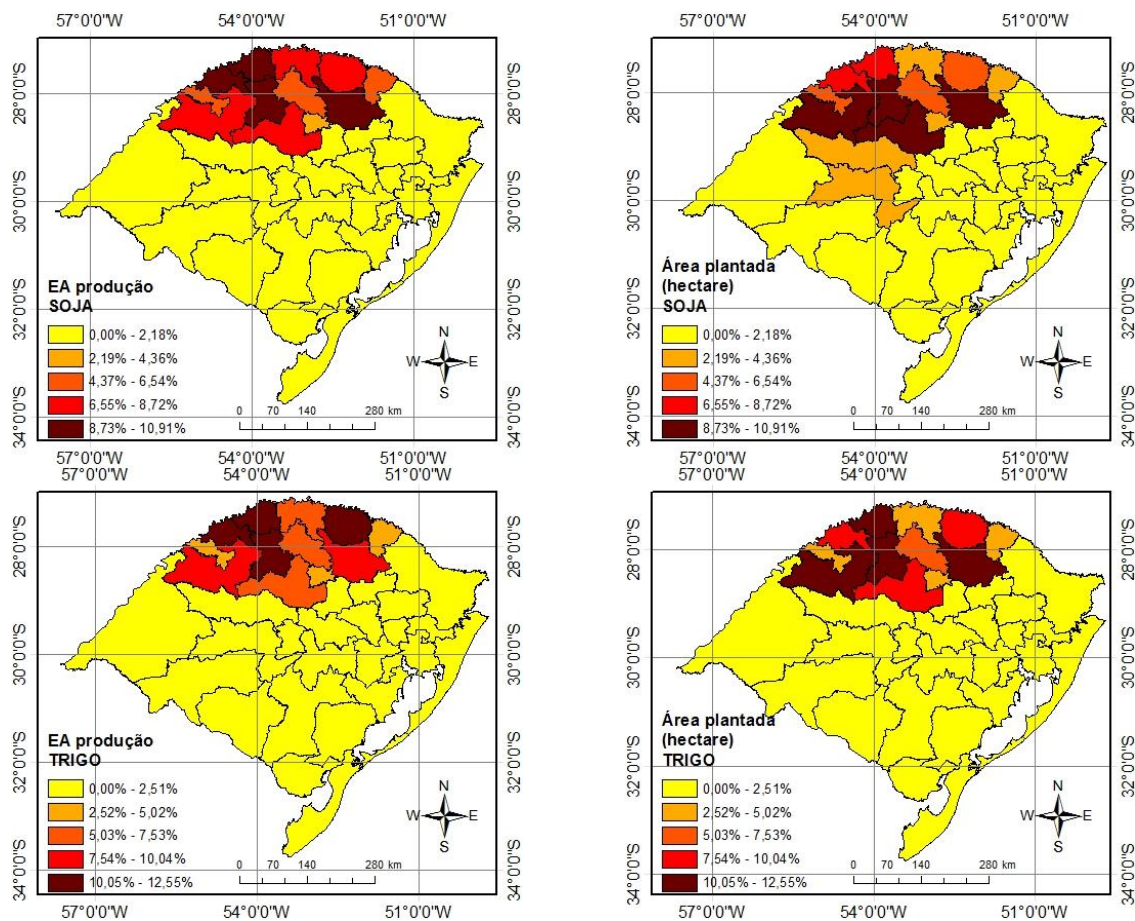
Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

No cultivo de soja, o Rio Grande do Sul concentra 52,99% dos estabelecimentos familiares e 39,92% da área plantada do Brasil. As duas principais microrregiões, com maiores percentuais em relação ao estado no cultivo de soja são Ijuí (9,0% dos estabelecimentos familiares e 10,9% da área plantada no estado) e Passo Fundo (9,5% dos estabelecimentos familiares e 10,3% da área plantada com soja no estado). As outras microrregiões que se destacam no cultivo de soja são Três Passos (10,3% EA AF e 8,9% área plantada); Santo Ângelo (7,6% EA AF e 8,9% área plantada); Cruz Alta (6,7% de EA AF e 10,0% área plantada) e Santa Rosa (10,8% EA AF e 6,7% de área plantada), conforme Figura 15.

A soja é muitas vezes utilizada como monocultura, ou em outros casos acontece à integração com a pecuária de corte e de leite ou com outra lavoura de inverno, como o trigo. Porém, o produtor comercializa apenas o grão (soja ou trigo) e os subprodutos serão trabalhados pela indústria como alimentação humana (óleo e proteína) e para a alimentação animal, principalmente na suinocultura, mas também como componentes na ração para ovinos e bovinos. No cultivo do trigo, o Rio Grande do Sul concentra 60,75% dos estabelecimentos familiares e 91,93% da área plantada no Brasil. As principais microrregiões nessa cultura são Ijuí e Santo Ângelo. A microrregião de Ijuí possui 11,2% da área plantada com trigo do estado e desse total, 51,6% é cultivado em áreas especializadas, enquanto que a microrregião de Santo Ângelo possui 8,25% dos estabelecimentos familiares e 11,2% da área plantada, e desse total, 61,2% ocorre em áreas muito especializadas e especializadas.

Avaliando a importância que os grãos (soja e trigo) possuem na agricultura familiar do Rio Grande do Sul, é importante destacar que o produtor comercializa o grão, todo o processamento normalmente ocorre fora da fazenda. Nesse sentido o produtor tem uma produção pouco diversificada. Isso determina riscos importantes relacionados com possível queda no preço dos grãos, o aumento dos insumos e custos de produção, bem como riscos relacionados a fatores climáticos desfavoráveis que irão influenciar no bem-estar e no desenvolvimento do produtor familiar. Na Figura 15, estão apresentadas as participações (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no cultivo de soja e trigo. As regiões que possuem uma maior representatividade em relação ao estado apresentam as cores mais intensas como o vermelho, e as microrregiões com menor significância em relação ao estado possuem as cores mais claras.

Figura 15 – Participação das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul no número de estabelecimentos agropecuários e área plantada com soja e trigo



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

O Quadro 3, apresenta um resumo dos produtos que cada microrregião é mais representativa em relação ao Rio Grande do Sul nos produtos da lavoura temporária e permanente, juntamente com o tipo de estrutura produtiva em que se produz cada cultura (diversificado ou especializado).

Quadro 3 – Caracterização das microrregiões gaúchas quanto à estrutura produtiva na lavoura temporária e na lavoura permanente.

Microrregião	Principal produto	Estrutura produtiva (Diversificada / Especializada)	Participação (%) do produto em relação ao Rio Grande do Sul no EA AF	Participação (%) do produto em relação ao Rio Grande do Sul (área plantada)
Cachoeira do Sul	Arroz	87,9% (ME e ESP)	9,22%	11,2%
Camaquã	Fumo	89,4% (ESP)	8,8%	9,6%
Caxias	Uva	82,5% (ME e ESP)	46,29%	76,9%
	Cebola	50,6% (DIV)	4,29%	12,00%
Cerro Largo	Cana-de-açúcar	73,4% (DIV e MD)	10,5%	12,8%
	Cebola	82,8% (DIV e MD)	8,63%	0,2%
Cruz Alta	Soja	71,6% (ESP e ME)	6,75%	10,0%
Erechim	Laranja	76,00 (DIV e MD)	11,28%	11,6%
	Milho	70,2 (DIV e MD)	6,07%	8,6%
Frederico Westphalen	Feijão	69,6% (DIV e MD)	10,33%	13,2%
	Laranja	73,6% (MD e DIV)	20,07%	23,4%
	Mandioca	51,8% (DIV e MD)	8,68%	10,6%
	Milho	57,3% (DIV e MD)	8,20%	10,1%
Ijuí	Soja	61,8% (ME e ESP)	9,01%	10,9%
	Trigo	51,6% (ESP)	11,29%	11,2%
Litoral Lagunar	Cebola	78,0% (ME e ESP)	7,91%	47,4%
Montenegro	Laranja	51,9% (DIV e MD)	22,9%	29,7%
Osório	Arroz	96,6% (ME e ESP)	8,89%	12,5%
	Banana	82% (ME e ESP)	61,2%	94,9%
	Cana-de-açúcar	72,2% (ESP)	7,59%	13,2%
	Cebola	55,8% (ESP)	3,35%	26,4%
Passo Fundo	Soja	46,5% (DIV)	9,51%	10,3%
	Trigo	76,0% (DIV E MD)	9,59%	10,9%
Pelotas	Feijão	82,5% (DIV e MD)	8,14%	15,2%
	Fumo	84,7% (ESP)	11,41%	16,4%
Restinga Seca	Arroz	89,8% (ME e ESP)	16,46%	19,8%
Santa Cruz	Cebola	49,1% (ESP)	8,71%	0,6%
	Feijão	47,8% (ESP)	11,24%	7,00%
	Fumo	80,3% (ESP)	28,16%	29,3%
	Mandioca	49,8% (ESP)	9,29%	7,2%
	Milho	69,6% (ESP)	8,72%	6,7%
Santa Maria	Arroz	83,4% (ME e ESP)	13,61%	15,2%
Santa Rosa	Soja	55,6% (ME e ESP)	10,8%	6,7%
	Trigo	53,2% (ESP)	11,19%	8,2%
Santo Ângelo	Soja	61,4% (ME e ESP)	7,6%	8,9%
	Trigo	61,2% (ME e ESP)	8,25%	11,2%
Três Passos	Mandioca	66,4% (DIV e MD)	9,06%	10,9%
	Soja	47,7% (DIV)	10,35%	7,2
	Trigo	65,5% (DIV e MD)	12,55%	10,6

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

Nesse sentido, após apresentar a estrutura produtiva do Rio Grande do Sul, juntamente com o grau de diversificação das microrregiões, serão apresentadas as análises de liberações de recurso pelo PRONAF para conseguir identificar se existe uma relação entre a diversificação produtiva e a liberação desta política pública.

Ao analisar a liberação de crédito pelo PRONAF em 2006, as microrregiões que receberam os maiores percentuais de recursos agrícolas (custeio e investimento) foram às microrregiões de Campanha Ocidental (6,87%), Santa Cruz do Sul (6,53%) e Cruz Alta (5,24%). Analisando apenas a liberação de custeio agrícola, as microrregiões com maior representatividade foram a Campanha Ocidental (7,15%), Santa Cruz do Sul (6,38%), Cruz Alta (6,38) e Passo Fundo (4,99%). E as duas microrregiões que receberam os maiores percentuais de recursos para investimento em 2006, foram às microrregiões da Campanha Ocidental (5,83%) e Santa Cruz do Sul (7,14%), conforme o Quadro 4. Vale ressaltar, que a microrregião da Campanha Ocidental está entre as microrregiões que apresentam os maiores percentuais de produtores familiares do Tipo – D, que são considerados os produtores familiares com menor renda.

Durante o período de 2006 a 2012, na Tabela 4 estão descritas as principais microrregiões que receberam os maiores percentuais liberados de custeio e investimento agrícola no Rio Grande do Sul. Durante todo o período analisado, os maiores percentuais de recursos para custeio agrícola são para as microrregiões Campanha Ocidental, Cruz Alta e Passo Fundo. A microrregião de Santo Ângelo começa a receber maiores percentuais de crédito a partir de 2008. Na liberação de crédito para investimento agrícola, entre os anos de 2007 a 2012, os maiores percentuais de recursos foram para as microrregiões de Caxias do Sul e Passo Fundo. No ano de 2011, as microrregiões de Ijuí, Santo Ângelo e Vacaria também estão entre as principais microrregiões na liberação de investimento pelo PRONAF. Em 2012, inclui-se entre as principais microrregiões na liberação de investimento a microrregião de Santiago. A Tabela 4 apresenta as microrregiões que receberam os maiores percentuais de crédito liberado pelo PRONAF no Rio Grande do Sul no período de 2006 a 2012.

Tabela 4 – Principais microrregiões na liberação de recursos do PRONAF no Rio Grande do Sul

Tipo de recurso	Microrregião com maior participação (%) no recebimento de PRONAF	Ano
Custeio Agrícola	Campanha Ocidental	2006 a 2012
	Cruz Alta	2006 a 2012
	Passo Fundo	2006 a 2012
	Santa Cruz do Sul	2006
	Santo Ângelo	2008 a 2012
Investimento agrícola	Caxias do Sul	2007 a 2012
	Cruz Alta	2009 a 2012
	Passo Fundo	2007 a 2012
	Santa Cruz do Sul	2007 e 2008
	Ijuí	2011
	Santo Ângelo	2011
	Santiago	2012
	Vacaria	2011 e 2012

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

De acordo com a Tabela 5 são apresentados os percentuais recebidos por cada microrregião do valor de custeio e investimentos liberados no Rio Grande do Sul no período de 2006 a 2012.

Tabela 5 – Participação (%) das microrregiões gaúchas no acesso aos recursos do PRONAF no Rio Grande do Sul

Microrregião	Custeio							% no período
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1. Cachoeira do Sul	2,80	2,72	2,68	1,6	2,95	2,52	2,47	2,53
2. Camaquã	3,27	2,88	2,49	2,9	2,77	2,13	2,15	2,65
3. Campanha Central	1,89	2,04	1,87	2,1	2,25	2,03	1,97	2,02
4. Campanha Meridional	1,42	1,83	1,57	1,7	2,07	1,68	1,59	1,69
5. Campanha Ocidental	7,15	7,42	6,98	8,1	8,83	7,49	7,59	7,65
6. Carazinho	4,05	3,93	4,40	3,6	3,96	4,51	4,11	4,08
7. Caxias do Sul	2,97	2,30	2,26	2,2	2,18	3,28	2,93	2,59
8. Cerro Largo	0,93	0,92	0,99	1,1	1,04	1,33	1,21	1,07
9. Cruz Alta	5,59	5,85	6,53	5,8	6,09	6,70	6,15	6,10
10. Erechim	3,47	3,56	3,50	3,1	2,85	3,19	3,43	3,30
11. Frederico Westphalen	3,23	2,95	2,87	2,9	2,55	2,45	2,64	2,80
12. Gramado-Canela	0,39	0,46	0,34	0,3	0,23	1,05	1,14	0,56
13. Guaporé	2,11	1,93	1,75	1,7	1,60	1,55	1,45	1,72
14. Ijuí	3,31	3,39	4,38	3,8	3,93	4,07	4,29	3,88
15. Jaguarão	1,51	1,59	1,46	1,6	1,72	1,51	1,57	1,57
16. Lajeado-Estrela	4,04	2,83	2,65	2,5	2,44	3,24	3,53	3,04
17. Litoral Lagunar	1,28	1,42	1,26	1,4	1,79	1,55	1,57	1,47
18. Montenegro	0,57	0,54	0,46	0,6	0,48	0,43	0,41	0,49
19. Não-Me-Toque	1,84	2,27	2,16	2,0	1,96	1,77	2,23	2,03
20. Osório	1,96	2,15	2,03	2,3	2,71	1,74	1,89	2,11
21. Passo Fundo	4,99	5,26	5,32	5,1	4,81	5,33	5,97	5,25
22. Pelotas	4,35	3,90	3,53	3,9	3,57	3,47	2,94	3,67
23. Porto Alegre	2,18	3,52	3,80	4,1	3,83	3,47	3,68	3,52
24. Restinga Seca	2,11	2,12	1,86	1,9	1,84	1,59	1,55	1,86
25. Sananduva	1,96	2,26	2,44	2,3	2,15	2,32	2,39	2,26
26. Santa Cruz do Sul	6,38	4,78	4,56	4,4	3,71	3,45	3,08	4,34
27. Santa Maria	3,09	3,11	2,87	4,0	3,29	3,34	2,90	3,24
28. Santa Rosa	2,68	2,83	3,00	2,7	2,31	2,46	2,65	2,66
29. Santiago	3,27	3,67	4,00	4,3	4,47	4,85	4,62	4,17
30. Santo Ângelo	4,36	4,90	5,15	5,1	5,08	4,59	5,04	4,89
31. São Jerônimo	1,01	0,88	0,80	1,0	0,85	0,65	0,66	0,84
32. Serras de Sudeste	1,19	0,96	0,95	1,2	0,86	0,85	0,88	0,98
33. Soledade	1,79	1,78	1,61	1,7	1,55	1,84	1,66	1,71
34. Três Passos	2,29	2,44	2,95	2,6	2,53	2,60	2,70	2,58
35. Vacaria	4,56	4,60	4,53	4,6	4,78	4,99	4,97	4,71

(continuação)

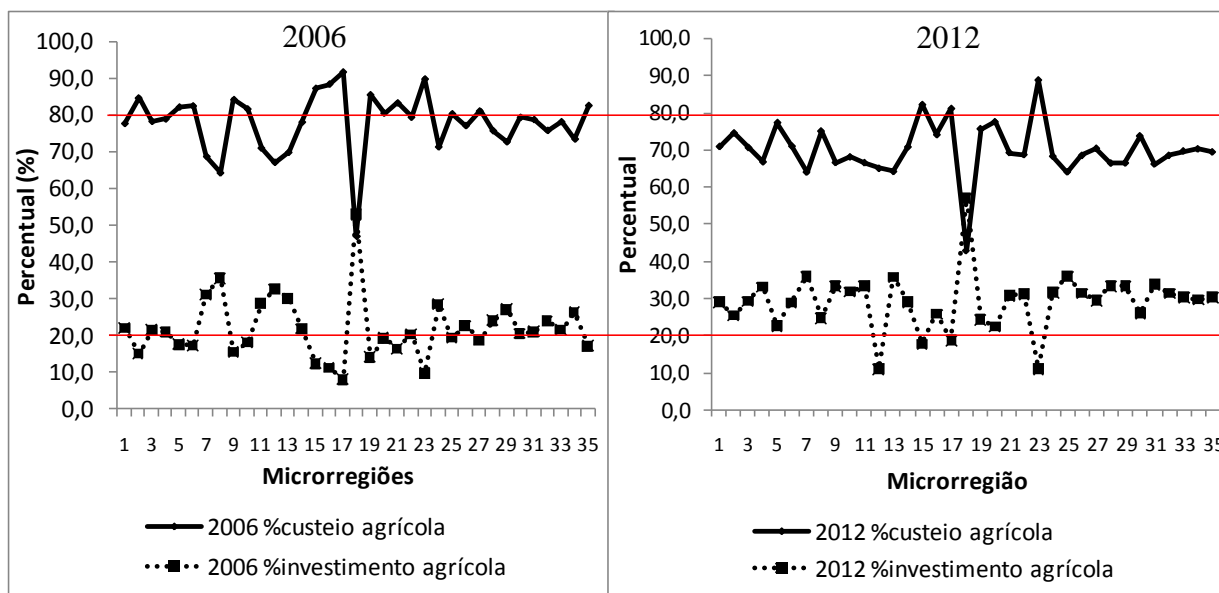
(continuação)

Microrregião	Investimento							% no período
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1. Cachoeira do Sul	3,03	2,85	2,79	2,70	2,30	2,25	2,45	2,63
2. Camaquã	2,23	2,61	2,61	2,53	2,36	1,45	1,78	2,22
3. Campanha Central	1,98	1,15	1,50	1,71	1,03	1,61	1,98	1,57
4. Campanha Meridional	1,43	1,70	1,66	1,13	1,26	1,14	1,92	1,46
5. Campanha Ocidental	5,83	4,01	4,30	4,89	4,51	5,32	5,38	4,89
6. Carazinho	3,24	3,89	3,00	3,81	4,96	4,74	4,07	3,96
7. Caxias do Sul	5,12	6,13	6,29	6,34	6,99	4,09	4,00	5,56
8. Cerro Largo	1,95	1,08	1,18	1,35	1,12	1,59	0,97	1,32
9. Cruz Alta	3,94	4,80	4,64	6,26	5,56	7,90	7,48	5,80
10. Erechim	2,94	3,25	3,70	3,58	3,13	4,81	3,90	3,61
11. Frederico Westphalen	4,99	5,71	4,70	3,43	3,38	3,91	3,23	4,19
12. Gramado-Canela	0,73	0,74	0,99	0,80	0,42	0,76	0,47	0,70
13. Guaporé	3,45	3,28	3,28	2,43	1,70	1,84	1,96	2,56
14. Ijuí	3,50	2,98	3,09	4,34	4,72	5,39	4,29	4,04
15. Jaguarão	0,82	0,45	0,89	0,88	0,76	0,62	0,82	0,75
16. Lajeado-Estrela	1,98	1,99	2,31	2,68	2,91	2,79	2,99	2,52
17. Litoral Lagunar	0,43	0,46	1,01	1,14	0,88	0,68	0,88	0,78
18. Montenegro	2,44	2,43	2,16	1,94	1,31	1,87	1,32	1,92
19. Não-Me-Toque	1,17	1,57	1,57	1,99	2,78	2,31	1,74	1,87
20. Osório	1,78	1,77	2,22	1,64	1,25	1,29	1,32	1,61
21. Passo Fundo	3,76	5,73	5,70	5,08	5,36	6,08	6,42	5,45
22. Pelotas	4,25	3,62	4,08	4,26	3,38	2,73	3,24	3,65
23. Porto Alegre	0,92	1,21	2,64	1,40	1,49	1,02	1,12	1,40
24. Restinga Seca	3,20	3,75	3,72	3,28	2,19	2,06	1,75	2,85
25. Sananduva	1,81	2,22	2,60	2,17	1,92	2,92	3,25	2,41
26. Santa Cruz do Sul	7,14	5,99	5,27	4,58	10,12	2,88	3,44	5,63
27. Santa Maria	2,71	2,94	3,38	3,75	2,17	2,67	2,96	2,94
28. Santa Rosa	3,24	3,33	2,62	2,57	3,36	2,84	3,25	3,03
29. Santiago	4,64	3,60	2,98	3,78	3,63	4,15	5,65	4,06
30. Santo Ângelo	4,27	3,99	3,10	4,06	4,03	5,12	4,35	4,13
31. São Jerônimo	1,03	0,77	0,84	0,68	0,82	0,97	0,82	0,85
32. Serras de Sudeste	1,44	1,40	1,21	0,96	0,91	0,68	0,98	1,08
33. Soledade	1,89	2,13	1,55	1,40	1,54	2,15	1,75	1,77
34. Três Passos	3,12	2,85	2,59	3,04	2,48	2,86	2,78	2,82
35. Vacaria	3,61	3,63	3,83	3,42	3,25	4,56	5,31	3,94

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA.

Durante o período analisado, observou-se uma grande concentração dos recursos liberados pelo PRONAF para a linha de custeio. A maioria das microrregiões (34/35) concentra as liberações de crédito pelo PRONAF em financiamento para custeio agrícola, apenas a microrregião de Montenegro e Caxias do Sul receberam a maior parte dos recursos para investimento. Porém, analisando as liberações de crédito para custeio e investimento em 2006 e 2012, pode-se perceber um aumento nos percentuais de crédito para investimento. Sendo assim, pode-se fazer uma avaliação positiva do PRONAF, pois, observa-se uma redução nos percentuais de custeio e um aumento nos percentuais de recurso para investimento. Essa mudança pode trazer benefícios para a agricultura familiar, tendo em vista que através do crédito para investimento o produtor familiar poderá adquirir máquinas e suplementos agrícolas, podendo assim introduzir mais tecnologia na sua atividade rural. A Figura 16 apresenta os percentuais de recursos liberados para custeio e investimento nas microrregiões do Rio Grande do Sul em 2006 e 2012.

Figura 16 – Percentuais de recurso para custeio e investimento nas microrregiões do Rio Grande do Sul em 2006 e 2012.



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA.

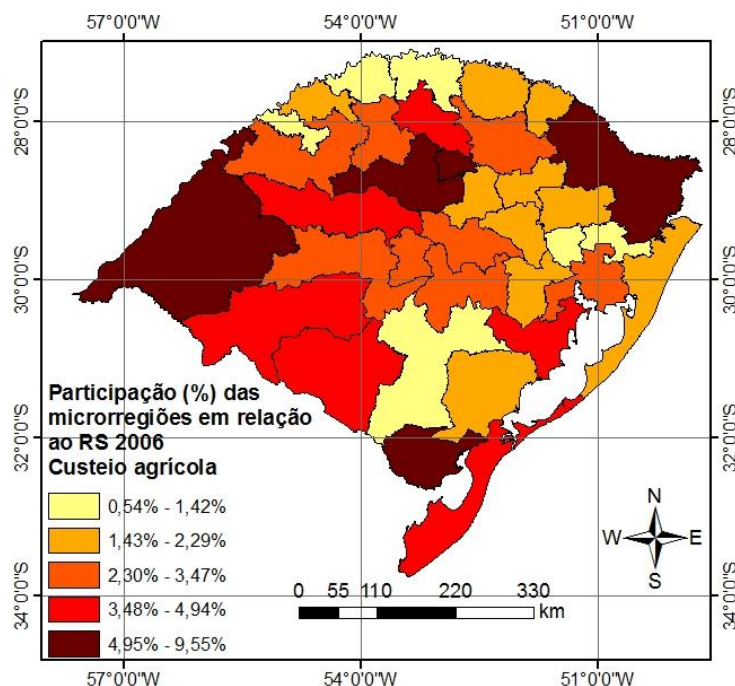
Analisando a liberação de custeio agrícola, levando em consideração o número de estabelecimentos agropecuários familiares por microrregião²⁹, observou-se que as microrregiões que possuem os maiores percentuais de produtores familiares receberam os menores percentuais de crédito para custeio agrícola em 2006. Entre as microrregiões com menor percentual de recursos para custeio agrícola do estado, estão às microrregiões de Frederico Westphalen, Lajeado-Estrela, Pelotas, Santa Cruz do Sul e Três Passos, conforme Figura 17. Entretanto, as microrregiões que receberam os maiores percentuais de custeio pelo PRONAF do Rio Grande do Sul são: Campanha Ocidental (9,55%), Cruz Alta (5,43%), Jaguarão (7,06%), Não-Me-Toque (5,31%) e Vacaria (5,11%). Nota-se que essas microrregiões não apresentam grandes percentuais de agricultura familiar, sendo caracterizadas como fundiárias. Além disso, não apresentam representatividade em relação ao Rio Grande do Sul no cultivo de lavoura temporária e permanente. Apenas a microrregião de Cruz Alta está entre as microrregiões representativas no cultivo de soja, possuindo 10% da área plantada no Rio Grande do Sul.

Além disso, a microrregião de Jaguarão é bastante especializada, apresentando um percentual da agricultura familiar de 22,1% muito especializada (ME) e 42% especializada (ESP). A microrregião da Campanha Ocidental concentra uma agricultura familiar de 14,6% ME e 45,7% ESP. As microrregiões de Cruz Alta (14% ME; 40,6% ESP), Não-Me-Toque (12,4% ME; 39,7% ESP), Vacaria (18,2% ME; 37,8% ESP) e Santiago (9,4% MT; 40,0% ESP). Portanto, as microrregiões que mais recebem custeio agrícola tendem a ser especializadas. Entre essas microrregiões, vale ressaltar que as microrregiões da Campanha Ocidental, Vacaria e de Jaguarão concentram grande parte dos produtores familiares com menor renda (Tipo – D), portanto, se essa categoria de produtores familiares com menor renda tiver acesso a essa política pública, esses produtores poderão melhorar as condições de produção.

Na Figura 17, são apresentados os percentuais (%) de recursos de custeio agrícola liberado considerando o número de estabelecimentos familiares. A figura demonstra um mapa de calor, as microrregiões com cores mais fortes possuem os maiores percentuais de recurso liberado para a microrregião. A Figura 18, identifica as microrregiões com maiores percentuais de custeio agrícola.

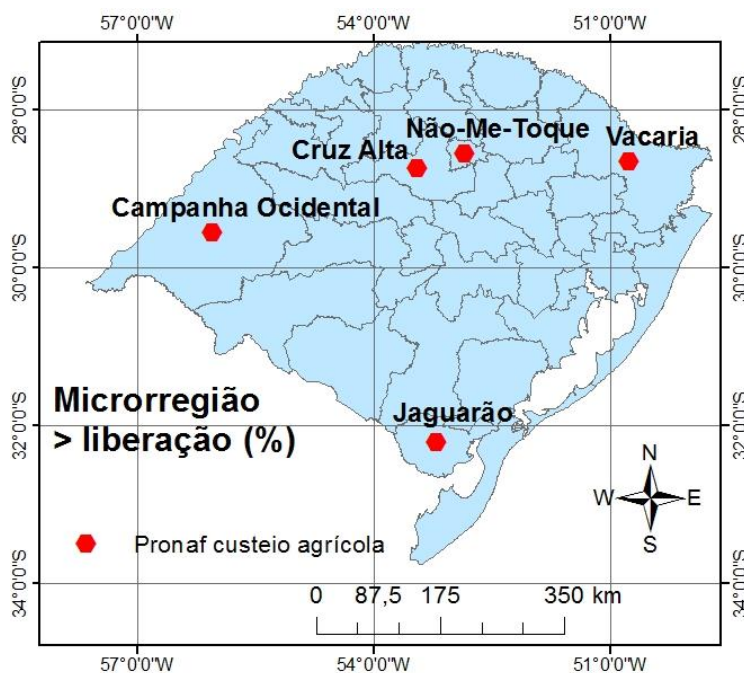
²⁹ Para cada microrregião foi dividido o valor liberado para custeio agrícola pelo número de estabelecimentos familiares, também denominando de densidade de estabelecimentos familiares.

Figura 17 – Percentual de recursos liberados para custeio agrícola dividido pelo número de estabelecimentos familiares em 2006.



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria.

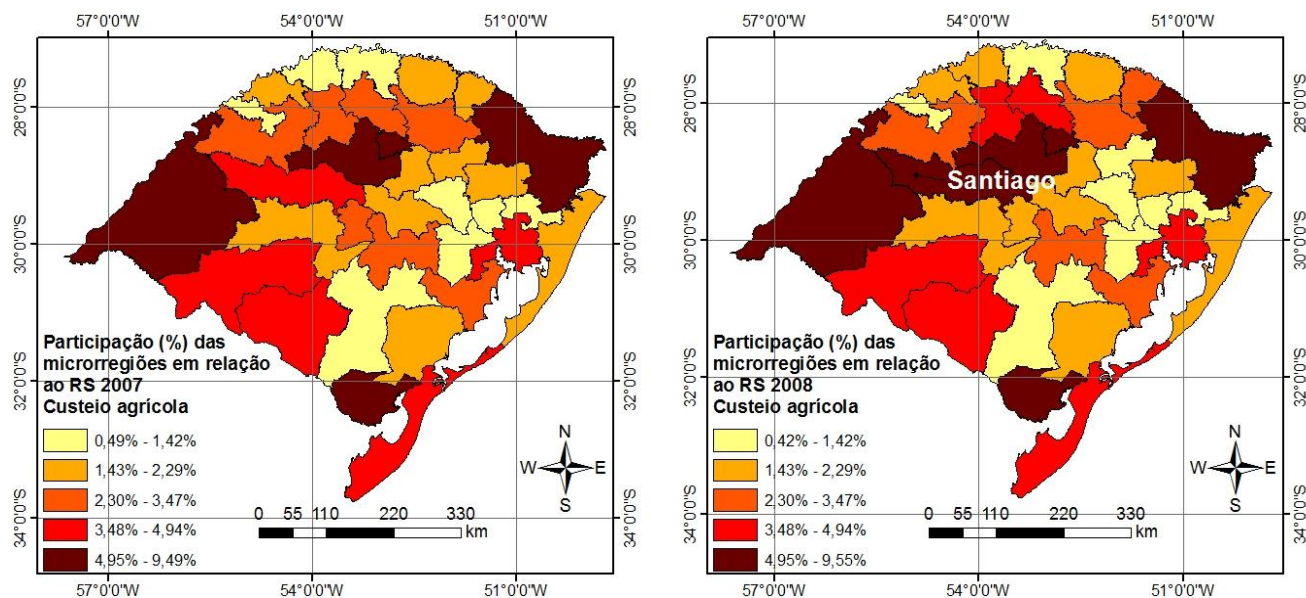
Figura 18 – Identificação das principais microrregiões na liberação do PRONAF custeio agrícola pela densidade de estabelecimentos familiares



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Brasil, 2006).

Analisando os percentuais liberados de custeio agrícola levando em consideração o número de estabelecimentos familiares entre o período de 2007 a 2012 em relação ao Rio Grande do Sul, as principais microrregiões que receberam recursos para custeio mantiveram-se as mesmas de 2006 (Campanha Ocidental, Cruz Alta, Jaguarão, Não-Me-Toque e Vacaria). A partir de 2008, a microrregião de Santiago, começa a ter uma participação acima dos 5% dos recursos liberados no estado. A Figura 19, apresenta os percentuais das microrregiões na liberação de recurso liberado para custeio agrícola no Rio Grande do Sul nos anos de 2007 e 2008. Na Figura 19, pode-se observar que a microrregião de Santiago intensifica a cor de um ano para o outro, demonstrando um aumento percentual dos recursos de custeio agrícola liberados pelo PRONAF no Rio Grande do Sul.

Figura 19 – Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de custeio agrícola dividido pelo número de estabelecimentos familiares em 2007 e 2008

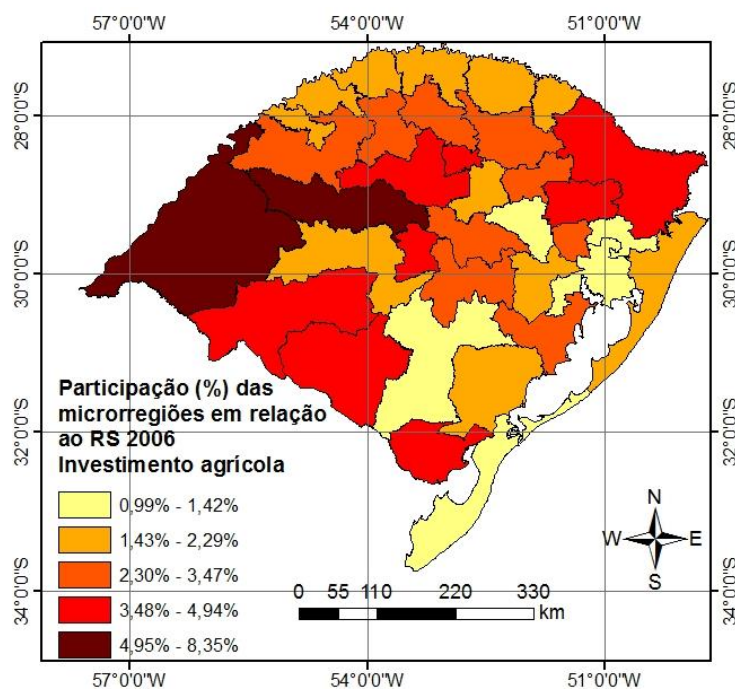


Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria.

Avaliando os valores liberados para investimento agrícola considerando o número de estabelecimentos familiares nas microrregiões no ano de 2006, as duas microrregiões que tiveram os maiores valores percentuais foram Campanha Ocidental (8,35%) e Santiago (6,59%). A Figura 20, apresenta espacialmente essa situação, no

mapa de calor as microrregiões da Campanha Ocidental e Santiago possuem a cor mais forte, demonstrando assim possuírem os maiores percentuais de investimento agrícola liberados no Rio Grande do Sul em 2006.

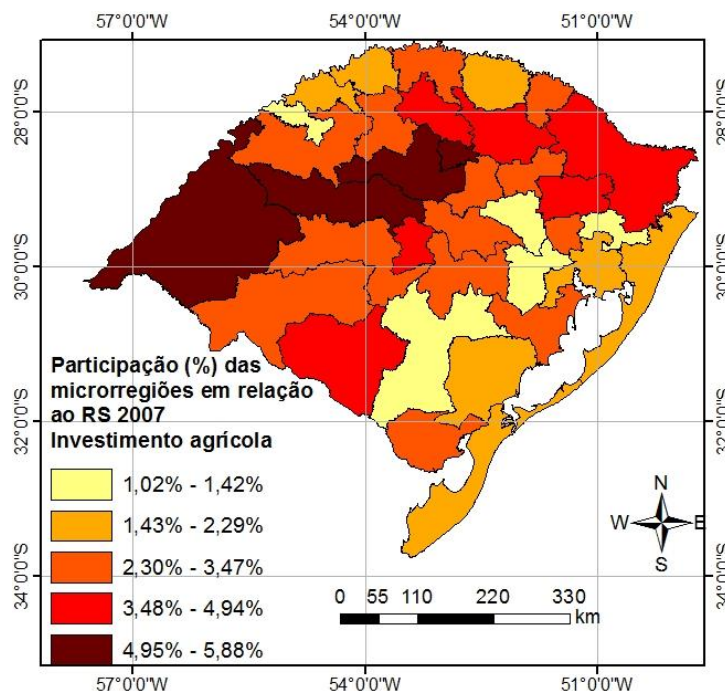
Figura 20 – Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de investimento agrícola pelo número de estabelecimentos familiares em 2006



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria.

No período de 2007 a 2009, as microrregiões de Cruz Alta e Não-Me-Toque juntamente com as microrregiões da Campanha Ocidental, e Santiago são as microrregiões com maiores percentuais de investimento agrícola liberado pelo PRONAF, conforme a Figura 21. Na Figura 21, consta a representatividade das microrregiões na liberação de investimento agrícola considerando o número de estabelecimentos familiares em 2007.

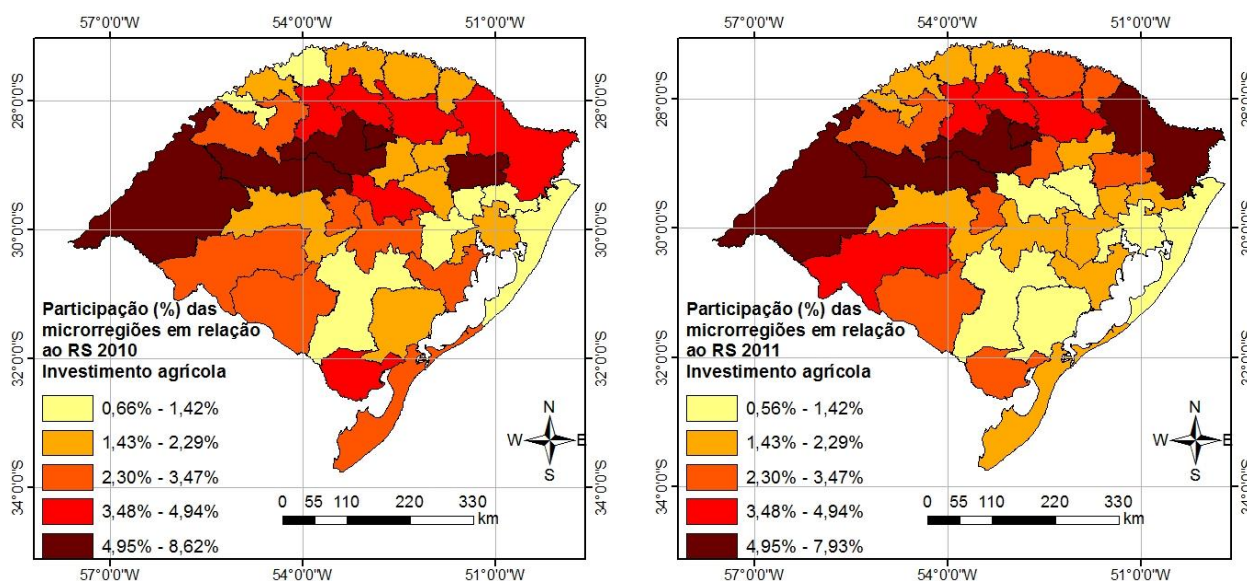
Figura 21 – Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de investimento agrícola pelo número de estabelecimentos familiares em 2007



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria.

Em 2010, a microrregião de Caxias do Sul também está entre as microrregiões com maiores percentuais de investimento agrícola liberado e, a partir de 2011 a microrregião de Vacaria também faz parte do grupo de microrregiões que recebem os maiores percentuais de investimento agrícola no Rio Grande do Sul. A microrregião de Caxias do Sul é considerada uma microrregião especializada, porém, concentra a maior parte área plantada com uva no Rio Grande do Sul, sendo uma região bastante importante para o desenvolvimento do estado. A Figura 22, demonstra espacialmente esse deslocamento de recurso para a microrregião de Caxias do Sul em 2010 e para a microrregião de Vacaria em 2011.

Figura 22 – Participação (%) das microrregiões em relação ao Rio Grande do Sul na liberação de investimento agrícola pelo número de estabelecimentos familiares em 2010 e 2011



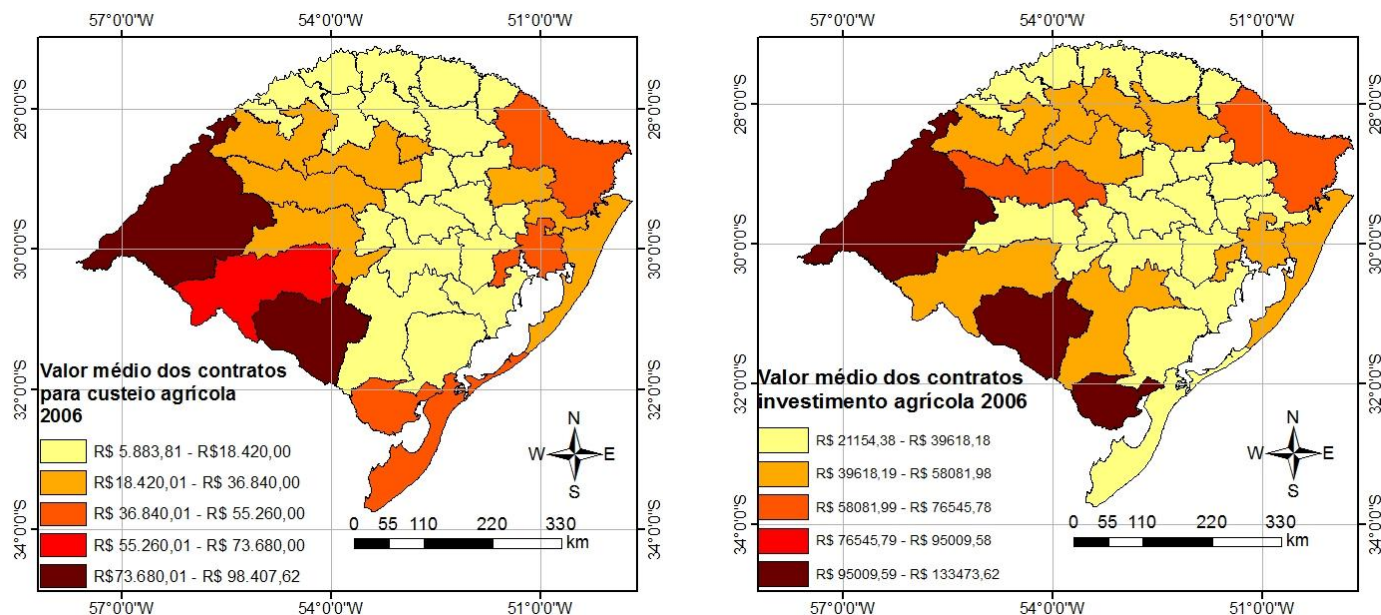
Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria

Para identificar as microrregiões que recebem os maiores valores de contrato, dividiram-se os montantes de recurso liberado pelo número de contratos. Em 2006, os maiores valores médios de contrato na categoria custeio agrícola estão nas microrregiões das Campanhas (Central (R\$ 62.026,41), Meridional (R\$ 91.239,00), Ocidental (R\$ 98.407,62)) e Jaguarão (R\$ 51.567,97), conforme Figura 23A.

Na categoria de investimento agrícola, no ano de 2006, os maiores valores se concentraram nas microrregiões da Campanha Meridional (R\$ 133.473,63), Campanha Ocidental (R\$ 116.381,57) e em Jaguarão (R\$ 116.638,49), conforme Figura 23B.

Nessas microrregiões que possuem os maiores valores de contrato estão os maiores percentuais de agricultores familiares do Tipo D, que são considerados os produtores com a menor renda. Além disso, as microrregiões da Campanha (Ocidental, Central e Meridional), juntamente com a microrregião de Jaguarão possuem como principal atividade econômica a pecuária, o que poderia estar influenciando os maiores valores de crédito para essas microrregiões. Na Figura 23, estão apresentados os valores médios dos contratos para custeio e investimento nas microrregiões gaúchas em 2006, confirmando assim, as microrregiões que receberam os maiores valores liberados no Rio Grande do Sul.

Figura 23 – Valor médio dos contratos liberados para custeio e investimento agrícola pelo PRONAF nas microrregiões do Rio Grande do Sul



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria

A primeira análise para verificar a presença de autocorrelação espacial nos dados é o índice I de Moran. Sendo assim, a autocorrelação espacial positiva indica que os municípios que recebem altos valores de PRONAF agrícola são vizinhos de outros municípios que também recebem altos valores de PRONAF agrícola, e municípios que recebem baixos valores pelo PRONAF são circundados por outros municípios que também ostentando baixo recebimento de PRONAF agrícola.

Ao analisar a dependência espacial através do I de Moran, para a liberação de PRONAF agrícola considerando o número de estabelecimentos agropecuários familiares, observou-se a existência de autocorrelação espacial positiva entre os municípios, pois, o I de Moran é maior que a sua esperança matemática³⁰ e estatisticamente significativo ($p=0,00001$). Na Tabela 6, está descrito o valor de I de Moran e a significância.

³⁰ A esperança matemática do I de Moran é dada pela expressão: $E(I) = (-1)/(n-1)$. Como $n=497$, total de municípios, substituindo na expressão temos que : $E(I) = -0,002$.

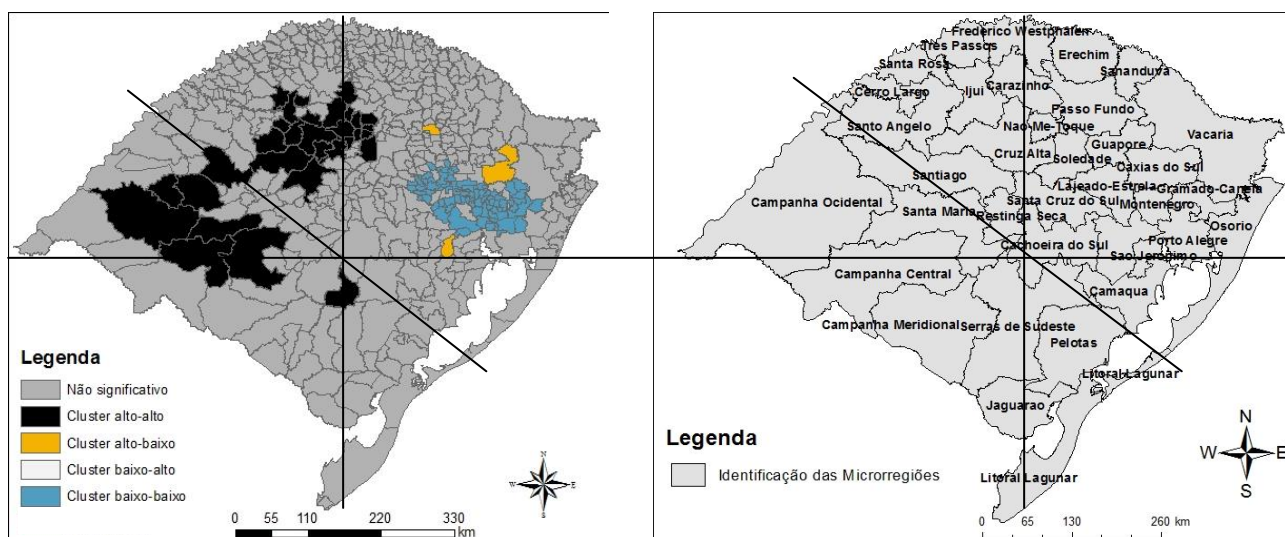
Tabela 6 – Estatística I de Moran.

Variável	I	Probabilidade
PRONAF agrícola/densidade de EAF	0,172438	0,000001

Fonte: Dados MDA. Elaboração própria com base no programa ArcMap.

Através do I de Moran, pode-se observar que existe uma autocorrelação espacial na liberação do PRONAF agrícola em 2006. Porém, para analisar as regiões que os clusters são significativos, analisou-se o Mapa de significância de Moran. Conforme a Figura 24, pode-se identificar as regiões que possuem clusters para a variável “PRONAF agrícola/densidade de EAF”. Sendo assim, pode-se perceber a existência de Cluster alto-alto nos municípios das microrregiões da Campanha Ocidental, Campanha Central, Não-Me-Toque, Cruz Alta e Ijuí. Nota-se que os clusters espaciais “Alto-Alto” tendem a se concentrar em regiões que apresentam maior grau de especialização.

Figura 24 – Mapa de significância de Moran



Fonte: Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria

Após a análise da estrutura produtiva e a liberação de recursos pelo PRONAF no Rio Grande do Sul, foi construído um quadro resumo com as informações de diversificação e acesso ao PRONAF das microrregiões do Rio Grande do Sul. Pode-se

observar que entre as principais microrregiões para as quais se destinou maiores valores de recursos considerando o número de estabelecimentos familiares, com exceção da microrregião de Cruz Alta, as demais microrregiões não apresentam participação representativa nas culturas da lavoura temporária e lavoura permanente no Rio Grande do Sul. A microrregião de Cruz Alta possui 10% da área plantada com soja no estado.

Os valores de recurso liberado por contrato para custeio em 97,14% das microrregiões (34/35) aumentaram entre 2006 e 2012. Apenas a microrregião de Gramado-Canela apresentou valores de contratos mais baixos. Nos valores dos contratos para investimento, houve uma diminuição nos contratos em Carazinho, Cerro Largo, Restinga Seca e Santa Cruz do Sul. Pode-se identificar que as principais microrregiões na liberação de PRONAF no Rio Grande do Sul, apresentam maior especialização.

Quadro 4 – Diversificação e acesso ao PRONAF por microrregião

Microrregião	Característica da unidade de produção (familiar e não-familiar)	Estrutura de Produção	Dois principais produtivos	Recurso liberado por contrato para custeio entre 2006 e 2012	Recurso liberado por contrato para investimento entre 2006 e 2012	Classificação do agricultor em termo de renda	(%) da micro na liberação de custeio agrícola no RS em 2006	(%) da micro na liberação de custeio agrícola no RS em 2012
Cachoeira do Sul	10,68% EANA e 68,18% área NF	68% ME e ESP	Arroz	Aumentou	Aumentou	36,34% Tipo B	2,72	2,27
Camaquã	8,42% EANA e 63,66% área NF	78,3% ME e ESP	Fumo	Aumentou	Aumentou	37,69% Tipo B	3,65	2,28
Campanha Central	28,97% EANA e 85,23% área NF	64,4% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	54,32% Tipo D	4,02	3,96
Campanha Meridional	25,86% EANA e 84,9% área NF	67,7% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	52,37% Tipo D	3,53	3,75
Campanha Ocidental	28,56% EANA e 85,91% área NF	60,3% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	50,69% Tipo D	9,55	9,61
Carazinho	8,05% EANA e 56,29% área NF	61,3% DIV e MD		Aumentou	Diminuiu	38,66% Tipo D	3,54	3,40
Caxias do Sul	10,81% EANA e 20,96% área NF	66,1% ME e ESP	Uva Cebola	Aumentou	Aumentou	32,72% Tipo D	2,01	1,88
Cerro Largo	4,66% EANA e 15,64% área NF	65,8% DIV e MD	Cana-de-açúcar Cebola	Aumentou	Diminuiu	36,11% Tipo B	0,89	1,10
Cruz Alta	11,62% EANA e 61,52% área NF	54,6% ME e ESP	Soja	Aumentou	Aumentou	39,44% Tipo D	5,43	5,67
Erechim	5,54% EANA e 17,91% área NF	60,8% DIV e MD	Laranja Milho	Aumentou	Aumentou	35,20% Tipo B	1,84	1,72

(continuação)

(continuação)

Frederico Westphalen	4,52% EANA e 17,65% área NF	69,9% DIV e MD	Laranja Feijão	Aumentou	Aumentou	35,22% Tipo D	1,33	1,03
Gramado-Canela	8,12% EANA e 22,45% área NF	55,1% DIV e MD		Diminuiu	Aumentou	44,71% Tipo D	0,57	1,56
Guaporé	5,9% EANA e 16,85% área NF	49,3% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	32,47% Tipo B	1,71	1,11
Ijuí	6,56% EANA e 38,82% área NF	51,3% ESP e ME	Soja Trigo	Aumentou	Aumentou	36,50% Tipo D	2,70	3,32
Jaguarão	22,81% EANA e 78,97% área NF	64% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	56,14% Tipo D	7,06	6,98
Lajeado-Estrela	6,98% EANA e 15,00% área NF	47,9% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	39,10% Tipo D	1,90	1,57
Litoral Lagunar	15,84% EANA e 80,77% área NF	73,1% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	54,29% Tipo D	3,64	4,22
Montenegro	9,02% EANA e 23,93% área NF	46,3% ME e ESP	Laranja	Aumentou	Aumentou	46,38% Tipo D	0,54	0,36
Não-Me-Toque	7,6% EANA e 24,65% área NF	52,1% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	30,63% Tipo D	5,31	6,11
Osório	11,96% EANA e 59,75% área NF	58,7% ME e ESP	Banana Cebola	Aumentou	Aumentou	50,80% Tipo D	1,54	1,40
Passo Fundo	8,46% EANA e 36,95% área NF	54,0% DIV e MD		Aumentou	Aumentou	31,23% Tipo B	3,28	3,73
Pelotas	6,97% EANA e 46,2% área NF	61,0% ME e ESP	Feijão Fumo	Aumentou	Aumentou	36,73% Tipo D	2,11	1,35
Porto Alegre	15,58% EANA e 56,08% área NF	58,7% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	59,52% Tipo D	2,68	4,28
Restinga Seca	5,44% EANA e 28,35% área NF	55,8% ME e ESP	Arroz	Aumentou	Diminuiu	33,35% Tipo B	2,43	1,70

(continuação)

(continuação)

Sananduva	4,91% EANA e 23,61% área NF	55,4% DIV e MD		Aumentou	Aumentou	39,91% Tipo D	2,03	2,35
Santa Cruz do Sul	4,05% EANA e 16,37% área NF	68,4% ME e ESP	Fumo Mandioca	Aumentou	Diminuiu	46,65% Tipo B	2,39	1,09
Santa Maria	12,01% EANA e 59,92% área NF	50,2% ME e ESP	Arroz	Aumentou	Aumentou	41,28% Tipo D	2,38	2,12
Santa Rosa	5,15% EANA e 12,46% área NF	57,7% DIV e MD	Soja Trigo	Aumentou	Aumentou	36,93% Tipo B	1,56	1,46
Santiago	14,66% EANA e 73,53% área NF	49,4% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	43,71% Tipo D	4,34	5,80
Santo Ângelo	9,09% EANA e 57,08% área NF	52,8% ME e ESP	Soja Trigo	Aumentou	Aumentou	41,93% Tipo D	2,63	2,89
Sao Jerônimo	10,54% EANA e 62,15% área NF	61,8% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	51,74% Tipo D	1,52	0,94
Serras de Sudeste	16,18% EANA e 63,99% área NF	54,0% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	57,41% Tipo D	0,95	0,66
Soledade	6,6% EANA e 38,41% área NF	51,0% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	37,21% Tipo D	1,97	1,73
Três Passos	4,62% EANA e 11,46% área NF	62,6% DIV e MD	Mandioca Trigo	Aumentou	Aumentou	34,03% Tipo D	1,16	1,30
Vacaria	19,74% EANA e 68,75% área NF	56,0% ME e ESP		Aumentou	Aumentou	52,47% Tipo D	5,11	5,29

Fonte: Fonte: Dados Censo Agropecuário (BRASIL, 2006) e Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Elaboração própria.

De acordo com o Quadro 4 pode-se perceber que as principais microrregiões no cultivo dos produtos da lavoura permanente e da lavoura temporária no Rio Grande do Sul não são as microrregiões que recebem os maiores percentuais de crédito pelo PRONAF. Além disso, as microrregiões que mais recebem recurso pelo PRONAF considerando a quantidade de estabelecimentos familiares são as microrregiões que não concentram a maior quantidade de produtores familiares, como por exemplo, a microrregião da Campanha Ocidental, Jaguarão, Não-Me-Toque e Santiago, sendo que essas microrregião são caracterizadas como muito especializadas e especializadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o PRONAF sob a ótica da Abordagem das Capacitações, pode-se concluir que esta política pública apresenta uma limitação importante, já que tem como objetivo principal o aumento da renda. Apesar disso, entende-se que o acesso ao crédito para custeio e investimento, com condições mais favoráveis aos agricultores familiares, possa proporcionar-lhes, pelo menos parcialmente, a ampliação das capacitações. Isso por que possibilita às famílias rurais melhores condições para desenvolverem suas atividades produtivas, maior acesso à tecnologia, e maiores possibilidades de aumento da produtividade e da renda obtida no campo. Contudo, deve-se preconizar que juntamente ao crédito, outras políticas públicas venham associadas, permitindo o desenvolvimento mais amplo das famílias rurais, abrangendo o conjunto das liberdades defendidas por Amartya Sen, garantindo-lhes acesso a saúde, educação, segurança, assistência técnica e demais serviços públicos.

Observa-se que o incentivo, ainda que indireto, à especialização e intensificação das atividades produtivas associados à liberação de crédito pelo PRONAF, pode levar à maximização da utilidade, mas não corrobora com o desenvolvimento defendido na Abordagem das Capacitações, por levar os produtores a guiarem suas atividades, quase que exclusivamente, em função de maior rentabilidade. Ao referendar a busca por maior rentabilidade, o crédito pode predispor os produtores familiares a privações inerentes ao risco de trabalhar com menor diversidade na sua produção. Essas relações são indicadas pelos resultados do presente trabalho, em que se demonstra que há interação entre a liberação do crédito pelo PRONAF e a especialização das atividades produtivas pelos produtores que acessam esse crédito. Apesar disso, é importante destacar que não fica claro se a liberação do crédito incentiva a especialização produtiva, ou se produtores mais especializados acabam por ter maior acesso ao PRONAF. Dessa forma, pode-se sugerir que a inclusão de fatores que incentivem a diversificação produtiva nas regras de liberação do crédito pelo PRONAF poderiam reverter essa situação, impulsionando a diversificação produtiva pelo maior investimento e custeio desses sistemas produtivos. Nesse sentido poderia ser proposto que houvesse juros mais baixos, maior prazo para o pagamento do débito, maior volume de crédito para projetos agropecuários que incluíssem maior diversificação produtiva.

Através dos dados do Censo Agropecuário (2006), identificou-se que a agricultura familiar no Rio Grande do Sul é bastante representativa em número de

estabelecimentos familiares. Porém, ao analisar a área dos estabelecimentos agropecuários, a agricultura não familiar concentra a maior parte, demonstrando que existe muita área de terra concentrada sob a posse de uma pequena parcela de produtores no estado do Rio Grande do Sul.

A maior quantidade de estabelecimentos familiares concentra-se nas microrregiões de Frederico Westphalen, Santa Cruz do Sul, Lajeado-Estrela e Pelotas. No entanto, a maior quantidade proporcional de crédito agrícola pelo PRONAF não é destinada para essas microrregiões. Ao avaliar a liberação de crédito de custeio agrícola levando em consideração a quantidade de estabelecimentos familiares, pode-se concluir que as microrregiões que mais recebem crédito são regiões que possuem menor número de produtores familiares.

Entre as principais microrregiões para as quais se destinou maior liberação de crédito para custeio e investimento pelo PRONAF, estão às microrregiões da Campanha Ocidental, Jaguarão e Vacaria. Entretanto, essas microrregiões apresentam menores proporções de estabelecimentos da agricultura familiar em relação aos não-familiares. Além disso, essas microrregiões concentram os maiores percentuais de produtores familiares Tipo – D. Segundo a classificação usada pelo IGBE (2006), os produtores do Tipo D, são os que possuem a menor renda. Todavia, não é provável que esses agricultores acessem esse maior volume de crédito. Isso por que os produtores do Tipo - D muitas vezes não possuem garantias a oferecer aos bancos, fiadores, entre outras dificuldades para acessar o crédito. De qualquer forma, o PRONAF garante maiores possibilidades de acesso ao crédito a esses produtores, do que o sistema bancário tradicional. Assim, essa política pública estará conseguindo expandir as capacitações desses produtores ao disponibilizar renda para financiarem suas lavouras, ou através do crédito para investimento conseguirem implantar tecnologia às suas produções.

De forma geral, pode-se concluir que o crédito pelo PRONAF está sendo liberado em menor proporção para microrregiões mais diversificadas, mas sim, para microrregiões especializadas e muito especializadas. Como discutido nesse trabalho, a inversão dessa lógica seria desejável considerando-se a Abordagem das Capacitações e a ampliação das liberdades pela diversificação das atividades produtivas. Dessa forma, seriam diminuídos os riscos inerentes às limitações que derivam da especialização produtiva, como a vulnerabilidade dos produtores a condições climáticas desfavoráveis, queda dos preços do produto no mercado, dificuldades de transporte, armazenamento e comercialização, variações do mercado internacional de *commodities*, etc.

Ao analisar os valores médios dos contratos de custeio agrícola, conclui-se que os maiores contratos estão sendo destinados para microrregiões da Campanha (Central, Meridional e Ocidental) e Jaguarão. Como Característica, essas microrregiões apresentam como principal atividade a pecuária. Porém, a atividade de pecuária, principalmente a pecuária extensiva que é uma característica no Rio Grande do Sul, é uma atividade que necessita de áreas maiores de terra, o que dificulta o desenvolvimento em propriedades da agricultura familiar.

Através da análise espacial constatou-se que existe uma concentração espacial na liberação do PRONAF ao considerar a quantidade de estabelecimentos familiares dos municípios. Os clusters alto-alto significam que municípios e/ou regiões que recebem altos valores de crédito possuem seus municípios vizinhos com altas liberações de crédito. Esses clusters puderam ser confirmados no Rio Grande do Sul e, em microrregiões que apresentam uma tendência a especialização.

Sendo assim, o PRONAF como política pública deve ser constantemente melhorado, pois, apesar de melhorar a renda das famílias, precisa ser aprimorado no sentido de garantir a diversificação da agricultura familiar, para com isso, não gerar excesso de especialização.

Ressalta-se como limitação deste trabalho a falta de informações do grau de diversificação/especialização para demais atividades agropecuárias que não as lavouras temporárias e lavouras permanentes. Outra limitação deste trabalho foi analisar as linhas de crédito liberados pelo PRONAF para custeio e investimento, excluindo as demais linhas do programa.

Como futura pesquisa, pretende-se realizar uma pesquisa a campo, com entrevistas, para atualizar o grau de diversificação dos produtores familiares no Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Editora Hucitec, ANPOCS, Editora da Unicamp, 1992.

ABRAMOVAY, R.; VEIGA, J. E. Novas instituições para o desenvolvimento rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (**Ipea**), 1999. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2617>. Acesso em: 19 Abr. 2016.

ALBUQUERQUE, Marcos C. Cavalcanti. Estrutura fundiária e reforma agrária no Brasil. **Revista de Economia e Política**, v. 7, n. 3. 1987. Disponível em: <http://www.rep.org.br/pdf/27-6.pdf>. Acesso em: 20 Mai. 2015.

ALMEIDA, E. **Curso de Econometria Espacial Aplicada**. ESALQ-USP: Piracicaba, 2004.

ANJOS, F. C. et al. Agricultura familiar e políticas públicas: o impacto do Pronaf no Rio Grande do Sul. *Revista de Economia Política*. Rio de Janeiro, v. 42, n. 03, p. 529-548 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032004000300007. Acesso em: 02 Jun. 2016.

ANSELIN, L. **Spatial Econometrics**. Universidade do Texas em Dallas, Escola de Ciências Sociais, 26 de abril de 1999.

ARBAGE, A. P. *Economia Rural: conceitos básicos e aplicações*. Chapecó: Griffos, 2000.

BAIARDI, A.; ALENCAR, C. M. M. Agricultura familiar, seu interesse acadêmico, sua lógica constitutiva e sua resiliência no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural, RESR**, Piracicaba, São Paulo, v. 52, Supl.1, p S045-S062, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v52s1/a03v52s1.pdf>. Acesso em: 18 Nov. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 2.927, de 29 de agosto de 1996. Consolida as normas aplicáveis aos financiamentos rurais ao amparo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 ago. 1996. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1996/pdf/res_2310_v2_1.pdf. Acesso em: 01 Abr. 2016.

_____. Resolução 2.629, de 10 de agosto de 1999. Altera e consolida as normas aplicáveis aos financiamentos rurais ao amparo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 ago. 1999. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1999/pdf/res_2629_v2_1.pdf. Acesso em: 01 Jun 2016.

_____. Resolução 2.766, de 10 de agosto de 2000. Dispõe sobre alterações no Regulamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 ago. 2000. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2000/pdf/res_2766_v1_o.pdf. Acesso em: 01 Abr. 2016.

_____. Resolução 2.879, de 08 de agosto de 2001. Dispõe sobre alterações no Regulamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 ago. 2001. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1999/pdf/res_2629_v2_1.pdf. Acesso em: 01 Jun 2016.

BIANCHINI, V. Vinte anos do PRONAF, 1995 – 2015. Avanços e Desafios. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília, DF: SAF/MDA, 2015. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/PRONAF_20_ANOS_V ALTER_BIANCHINI.pdf. Acesso em: 10 Jun. 2016.

BRASIL, Lei 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 União**, dia 25/07/2006, Distrito Federal - DF. Disponível em: http://www.rebrae.com.br/banco_arquivos/arquivos/legislacao_paa/11.326.pdf. Acesso em: 25 Mai. 2015.

_____. Decreto nº. 84.685, de 06 de maio de 1980. Regulamento a Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979, que Trata do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras Providências. **Senado Federal** Secretaria de Informação Legislativa, Brasília, DF, 6 mai. 1980. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=102455&norma=125907>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Plano Safra da Agricultura Familiar 2014-2015, 2014. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/Cr%C3%A9dito%20Rural%20do%20Pronaf%202014-2015_0.pdf. Acesso em: 10 Dez. 2015.

BRAVO-URETA, B.; COCCHI, H; SOLÍS, D. Output diversification among small-scale hillside farmers in El Salvador. Inter-American Development Bank, 2006. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/idb/ovewps/1706.html>. Acesso em: 10 Nov. 2015.

BOWMAN, M. S.; ZILBERMAN, D. Economic factors affecting diversified farming systems. **Ecology and Society**, v. 18, n. 1, p. 33, 2013. Disponível em: <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/8821>. Acesso em: 05 Mar. 2016.

BUAINAIN, A. M. et al. Study on the Brazilian agriculture and the rural sector: a framework for rural development and sustainable growth. **Main Report On Rural Development In Brazil**, Bologna, 1999.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores?. In: **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível**, p. 29-70. Brasília: CGEE, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277197372_Os_pequenos_produtores_rurais_mais_pobres_ainda_tem_alguma_chance_como_agricultores. Acesso em: 10 Abr. 2016.

CARNEIRO FILHO, J. Comparação dos níveis de privações entre agricultores familiares no semiárido norte-mineiro frente aos programas de convivência e do microcrédito produtivo rural. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2013.

CHAPLIN, H. Agricultural diversification: a review of methodological approaches and empirical evidence. *Idara Working Paper*, n. 2. London (UK): IDARA, p. 61, 2000. Disponível em: <http://www.ilr.uni-bonn.de/agpo/rsrch/idara/farm/wyewp2.doc>. Acesso em: 10 Nov. 2015.

CORREA-MACANA, E.; COMIM, F. Mudança climática e desenvolvimento humano: uma análise baseada na Abordagem das Capacitações de Amartya Sen. **Economía, sociedad y territorio**, v. 13, n. 43, p. 577-618, 2013. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-84212013000300002&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15 Abr. 2016.

CORRÊA, V. P.; CABRAL, M. S. Pronaf Crédito: Programa de Crédito Compensatório para a Agricultura Familiar? Algumas indicações de distorções. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 32, n. Especial, p. 898-920, 2001, Disponível em: http://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=259. Acesso em 05 Jun. 2016.

CULAS, R.; MAHENDRARAJAH, M. Causes of diversification in agriculture over time: evidence from Norwegian farming sector. In: **11th International Congress of the European Association of Agricultural Economists**, *Annals...* Copenhagen (Denmark): EAAE, p. 18, Ago, 2005. Disponível em: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/24647/1/cp05cu01.pdf>.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. 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**, v.49 n.1 Brasília, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-20032011000100006&pid=S0103-20032011000100006&pdf_path=resr/v49n1/a06v49n1.pdf. Acesso em: 25 Mai. 2015.

DE OLIVEIRA-FERREIRA, M.; LOPES DE VASCONCELOS, K. S. Crescimento e especialização produtiva da agropecuária entre estados do nordeste brasileiro. **Economía, sociedad y territorio**, v. 14, n. 46, p. 799-822, 2014. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212014000300009. Acesso em: 14 Mai. 2016.

ELLIS, F. Rural livelihoods and diversity in developing countries. **Oxford University Press**, 2000.

FERNANDES, B. M. A formação do MST no Brasil. Petrolina, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

FERREIRA, M. et al. Especialização produtiva e mudança estrutural da agropecuária cearense. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 14, n. 26, 2006. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/2496/1/2006_art_moferreira. Acesso em: 19 Jun. 2016.

FRITZ, K. B. B; TONIOLO, A. D. FRITZ, A adequação da concepção de intitulos para a apreciação de dotações e serviços ambientais. **Revista Direito e Política**, v. 11, n. 1, p. 377-406, 2016. Disponível em: <http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/view/8757>. Acesso em: 10 Jun. 2016.

GASQUES, J. G. CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Crescimento e produtividade da agricultura brasileira. Brasília, DF. **IPEA**, p. 7-21, 1997 (Ipea. Texto para discussão, 502). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3719. Acesso em: 04 Jun. 2016.

GASQUES, J. G. CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Transformações estruturais da agricultura e produtividade total dos fatores. Brasília, DF. **IPEA**, p. 5-59, 2000 (Ipea. Texto para discussão n° 768). Disponível em: http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0768.pdf. Acesso em: 04 Jun. 2016.

GODOI, J. POKORNY, B., JOHNSON, J. Typology and characterization of Amazon Colonists: A case study along the Transamazon Highway. *Human Ecology*, v. 40, p. 251-267, 2012. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10745-012-9457-8#page-1>. Acesso em: 10 Abr. 2016.

GRAZIANO DA SILVA, J. Tecnologia e campesinato: O caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 3, n°4, 1983. Disponível em? <http://www.rep.org.br/pdf/12-2.pdf>. Acesso em: 10 Fev. 2016.

GRISA, C., WESZ JUNIOR, V. J., BUCHWEITZ, V. D. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.52(2), p. 323-346, 2014.

GUANZIROLI, Carlos E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 45, n. 2, p. 301-328, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032007000200004&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15 Dez. 2015.

HAAN, L. J. Globalization, Localization and Sustainable Livelihood. **Sociologia Ruralis**, v.40, n. 3, 2000. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9523.00152/abstract>. Acesso em: 11. Abr. 2016.

HAUSMAN, D. M.; MCPHERSON, M. S. **Economic Analysis, Moral Philosophy and Public Policy**. Cambridge University Press, 2^a ed., 2006.

HELFAND, Steven; ROCHA, Rudi; VINHAIS, Henrique. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil rural: uma análise da queda recente. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5123>. Acesso em: 10 Mar. 2016.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da Empresa Agrícola**. 4^a ed. São Paulo: Pioneira, 1984.

IBASE. **Avaliação do PROGER, PROGER RURAL e PRONAF DO FUNDO DE AMPARO AO TRABALHADOR- FAT.** Ministério do Trabalho/ IBASE. (Contrato MTb/Codefat nº002/98). Relatório Final. Tomo VIII – Rio Grande do Sul, 1999.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Agropecuário de 2006.** Disponível em:
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1612&u=318&z=t&o=4&i=P>. Acesso em: 06 Mai. 2015.

____ **Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em:
<http://censo2010.ibge.gov.br/pt/noticias-censo?view=noticia&id=3&idnoticia=2019&busca=1&t=indicadore sociais-municipais-2010-incidencia-pobreza-maior-municipios-porte-medio>. Acesso em: 06 Mai. 2015.

INCRA/FAO. O novo retrato da agricultura familiar – o Brasil redescoberto. Convênio de Cooperação Técnica INCRA/FAO. Brasília. 2000. Disponível em:
<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/novoretratoID-3iTs4E7R59.pdf>. Acesso em: 20 Mai. 2015.

KAGEYAMA, A. Produtividade e renda na agricultura familiar: efeitos do PRONAF-crédito. **Agricultura em São Paulo**, v. 50, n. 2, p. 1-13, 2003. Disponível em:
<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-03-1.pdf>. Acesso em: 10 Jun. 2016.

KUHN, D. D. O microcrédito como instrumento de desenvolvimento rural no município de Constantina/RS: A Abordagem Seniana de desenvolvimento. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2004.

LARA, I. A. R.; CORRÊA, A. M. C. J.; DIAS, C. T. S. Perfil da desigualdade entre as pessoas ocupadas na agricultura brasileira: uma abordagem multivariada. **Cadernos da FACECA**, Campinas, v.14, n.2, p.149-155. 2005. Disponível em:
<http://ce.esalq.usp.br/tadeu/perfil desigualdade.pdf>. Acesso em: 20 Out. 2015.

MATTEI, L. Impactos do Pronaf: análise de indicadores. Brasília: **Ministério do Desenvolvimento Agrário**, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2005. Disponível em:
file:///C:/Users/usuario/Desktop/Descktop/Mestrado/Disseta%C3%A7%C3%A3o_projeto/Diversidade_ag_familiar/Artigos PRONAF/Impactos PRONAF MAFFEI 2005.pdf
Acesso em: 10 Abr. 2016.

MASSUQUETTI, A. A mudança no padrão de financiamento da agricultura brasileira no período 1965-97. Dissertação (Mestre em economia rural) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1998. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3241>. Acesso em: 08 Mar. 2016.

MENEGAT, R. P., FONTANA, R. T. Condições de trabalho do trabalhador rural e sua interface com o risco de adoecimento. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 9, p. 52-59, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/7810-38404-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 Mar. 2016.

MERA, C. P.; DIDONET, G. B. Aplicação dos recursos do PRONAF pelos agricultores familiares do município de Cruz Alta (RS). **Revista Perspectiva Econômica**, v. 6, n.2, p.45-58, 2010. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/4279-14348-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/4279-14348-1-SM%20(1).pdf). Acesso em: 03 Jun. 2016.

NEVES, D. P. Agricultura familiar: quantos ancoradouros!. **Geografia Agrária: teoria e poder**, v. 1, p. 211–270, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265630702_Agricultura_familiar_quantos_ancoradouros. Acesso em: 11 Abr. 2016.

NIEDERLE, P. A.; GRISA, C. Diversificação dos meios de vida e acesso a atores e ativos: uma abordagem sobre a dinâmica de desenvolvimento local da agricultura familiar. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 5, n. 61, p. 28, 2008. Disponível em: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1199/693>. Acesso em: 20 Abr. 2016.

NIEHOF, A. The significance of diversification for rural livelihood systems. *Journal Food Policy*, n. 29, p. 321–338, 2004. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030691920400048X>. Acesso em: 10 Fev. 2016.

OLIVEIRA FILHO, S. F. S. et al. Adoção de Estratégias para Redução de Riscos: identificação dos determinantes da diversificação produtiva no Pólo Petrolina-Juazeiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural - RESR**, Piracicaba-SP, v.52, n.º.01, p.117-138, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v52n1/07.pdf>. Acesso em: 16 Out. 2015.

PELLEGRINI, L. TASCIONTTI, L. Crop diversification, dietary diversity and agricultural income: empirical evidence from eight developing countries. *Canadian Journal of development studies*, v.35, n.2, 2014. Disponível em: <http://www.siecon.org/online/wp-content/uploads/2013/09/Pellegrini-Tasciotti-crop-diversification.pdf>. Acesso em 10 Jun. 2016

PERONDI, M. A. **Diversidade dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. 2007. Tese (Doutorado em Economia – Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre. 2007. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/11009>. Acesso em: 21 Mai. 2015.

PIMENTEL, E. A., HADDAD, E. A. Análise da distribuição espacial da renda no estado de Minas Gerais: uma abordagem setorial. TD Nereu. Fev, 2004. Acessado em: 22/12/2007.

PINTO, L. C. G. Notas sobre a política de crédito Rural. Campinas, UNICAMP, 1981.

PLOEG, J. D. Van Der. **Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2008.

RAHMAN, S. Determinants of crop choices by Bangladeshi farmers: a bivariate probit analysis. **Asian Journal of Agriculture and Development**, v.5, n.1, p. 29-42. Los Baños (Philippines): SEARCA, Jun., 2008. Disponível em: http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/198978/2/AJAD_2008_5_1_2Rahman.pdf. Acesso em: 10 Nov. 2015.

RATHMANN, R. et al. Diversificação produtiva e as possibilidades de desenvolvimento: um estudo da fruticultura na região da Campanha no RS. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, SP, v.46, n.02, p. 325-354, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v46n2/v46n2a03.pdf>. Acesso em: 10 Nov. 2015.

RAVISANKAR, T., SARADA, C. KRISHNAN, M. Diversification of fish culture and exports among major shrimp-producing countries of Asia: a spatial and temporal analysis. **Agricultural Economics Research Review**, v.18, p.187-195, 2005. Disponível em: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/58470/2/art-3.pdf>. Acesso em: 20 Out. 2015.

RIBEIRO, D. Crédito rural no Brasil: Avaliação e Alternativas. São Paulo: Ed. Unidas, 1979.

RITOSSA, C. M.; BULGACOV, S. Internationalization and diversification strategies of agricultural cooperatives: a quantitative study of the agricultural cooperatives in the state of Parana. **Brazilian Administration Review- BAR**, Curitiba, v. 6, n. 3, art. 2, p. 187-212, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bar/v6n3/v6n3a03.pdf>. Acesso em: 10 Nov. 2015.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. **Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e Políticas Públicas**. A diversificação produtiva como forma de viabilizar o desenvolvimento sustentável na agricultura familiar, IPEA, 2014.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsoc/v18n51/15988.pdf>. Acesso em: 01 Jun. 2015.

SCHNEIDER, S.; FIALHO, M. A. V. Pobreza rural, desequilíbrios regionais e desenvolvimento agrário no Rio Grande do Sul. **Teoria e Evidência Econômica**, v.8 p. 117-149, 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Schneider/publication/228583692_Pobreza_rural_desequilíbrios_regionais_e_desenvolvimento_agrario_no_Rio_Grande_do_Sul/links/5508825c0cf27e990e0bd547.pdf. Acesso em: 10 Abr. 2016.

SCHNEIDER, S., MATTEI, L., CAZELLA, A. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S.; SILVA, M.K.; MARQUES, P.E.M., (2004). *Políticas públicas e participação social no Brasil rural*. Porto Alegre: **Editora da UFRGS**, 2004. p.21-49. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/394.pdf>. Acesso em: 10 Nov. 2015.

SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. A. Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares na agricultura. In: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. (Ed.). **Savanas**: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, D. F., Embrapa Cerrados, 2008, p. 989-1014.

SCHNEIDER, S. Reflexões sobre diversidade e diversificação agricultura, formas familiares e desenvolvimento rural. **RURIS - Revista do Centro de Estudos Rurais – UNICAMP**, v.4, n.1, 2010. Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/ruris/article/view/708/573>. Acesso em: 10 Out. 2015.

SCHWANKE, D. T.. O impacto do PRONAF sobre o desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul-1996 a 2010. Trabalho de conclusão Curso de Graduação em Economia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2014.

SCOLARI, D. D. G. Produção agrícola mundial: o potencial do Brasil. **Embrapa: Área de Informação da Sede – Capítulo em livro técnico-científico (ALICE)**, 2009. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/417182>. Acesso em: 10 Mai. 2015.

SEN, A. K. Equality of what? The Tanner Lecture on Human Values. Stanford University, 1979.

_____. Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984. **The Journal of Philosophy**, v. 82, n. 4, p. 169-221, apr. 1985.

_____. **Desenvolvimento como liberdade** / Amartya Sen; tradução Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doniselli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. **Desigualdade reexaminada**: tradução e apresentação de Ricardo Doninelli Mendes. Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____. Capability and Well-being. In: Hausman, D. M. **The Philosophy of Economics: An Anthology** Third Edition. Edited by DANIEL M. HAUSMAN. Cambridge University Press. University of Wisconsin – Madison. P. 271-299, 2007.

SEN, A.; WILLIAMS, B. Introduction: Utilitarianism and beyond. In: Utilitarianism and beyond. SEN, A.; WILLIAMS, B. (ed.). Cambridge University Press, p. 1-22, 1983.

SILVA, S. P. Política pública e agricultura familiar: uma abordagem territorial do PRONAF no Médio Jequitinhonha. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal de Viçosa, 2008. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/PRONAF-E-O-DESENVOLVIMENTO-RURAL%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/PRONAF-E-O-DESENVOLVIMENTO-RURAL%20(6).pdf). Acesso em: 10 Mai. 2016.

WANDERLEY, M. N. B. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, p. 42-6, 2003. Disponível: <http://wp.ufpel.edu.br/leaa/files/2014/06/Texto-6.pdf>. Acesso em: 14 Abr. 2016.

_____. Raízes históricas do campesinato brasileiro. XX Encontro Anual da ANPOCS. Gt 17. Processos Sociais Agrários. Caxambu, MG, v. 21, 1996.

_____. A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. **Una nueva ruralidad en América Latina**, p. 31-44, 2001. Disponível em: <http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/giarraca.pdf#page=26>. Acesso em: 10 Mar. 2016.

APÊNDICE

**APÊNDICE A: TIPOS DE PRODUTORES (FAMILIAR E NÃO FAMILIAR)
POR NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E ÁREA DOS
ESTABELECIMENTOS NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL**

Microrregiões	Número EA			Área dos EA		
	EA AF ³¹	EA NF ³²	Total EA ³³	Área EA AF	Área EA NF	Área total
Rio Grande do Sul	393.715	40.900	434.615	8.338.526	11.988.185	20.326.711
1.Cachoeira do Sul	9.869	1.180	11.049	200.114	428.841	628.955
2.Camaquã	8.439	776	9.215	158.449	277.541	435.990
3.Campanha Central	4.499	1.835	6.334	212.934	1.228.938	1.441.872
4.Campanha Meridional	3.802	1.326	5.128	161.572	908.690	1.070.262
5.Campanha Ocidental	7.123	2.848	9.971	334.009	2.036.611	2.370.620
6.Carazinho	11.027	965	11.992	187.119	240.936	428.055
7.Caxias do Sul	14.336	1.738	16.074	234.893	62.274	297.167
8.Cerro Largo	10.101	494	10.595	158.789	29.442	188.231
9.Cruz Alta	9.805	1.289	11.094	272.276	435.323	707.599
10.Erechim	18.244	1.070	19.314	381.988	83.360	465.348
11.Frederico Westphalen	23.318	1.103	24.421	320.862	68.787	389.649
12.Gramado-Canela	6.561	580	7.141	89.496	25.910	115.406
13.Guaporé	11.901	746	12.647	233.114	47.245	280.359
14.Ijuí	11.820	830	12.650	263.881	167.462	431.343
15.Jaguarão	2.027	599	2.626	98.297	369.014	467.311
16.Lajeado-Estrela	20.285	1.521	21.806	246.698	43.535	290.233
17.Litoral Lagunar	3.385	637	4.022	103.512	434.784	538.296
18.Montenegro	10.208	1.012	11.220	102.935	32.384	135.319
19.Não-Me-Toque	3.329	274	3.603	97.353	31.846	129.199
20.Osório	11.975	1.627	13.602	179.776	266.851	446.627
21.Passo Fundo	14.538	1.344	15.882	350.809	205.555	556.364
22.Pelotas	19.989	1.498	21.487	425.538	365.471	791.009
23.Porto Alegre	7.853	1.449	9.302	122.301	156.180	278.481
24.Restinga Seca	8.064	464	8.528	171.081	67.688	238.769
25.Sananduva	9.270	479	9.749	196.103	60.619	256.722
26.Santa Cruz do Sul	25.167	1.063	26.230	350.513	68.601	419.114
27.Santa Maria	12.406	1.693	14.099	382.011	571.168	953.179
28.Santa Rosa	16.708	907	17.615	256.785	36.560	293.345
29.Santiago	7.288	1.252	8.540	247.338	687.122	934.460
30.Santo Ângelo	15.820	1.582	17.402	380.328	505.790	886.118
31.São Jerônimo	6.349	748	7.097	126.407	207.588	333.995
32.Serras de Sudeste	12.089	2.333	14.422	467.727	831.188	1.298.915
33.Soledade	8.691	613	9.304	167.245	104.285	271.530
34.Três Passos	18.844	913	19.757	262.335	33.959	296.294
35.Vacaria	8.585	2.112	10.697	393.938	866.637	1.260.575

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

³¹ EA AF: estabelecimento agropecuário da agricultura familiar

³² EA NF: estabelecimento agropecuário não familiar

³³ Total EA: Total de estabelecimentos agropecuários

**APÊNDICE B - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS
FAMILIARES E O PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO DO TIPO DE
PRODUTOR**

Microrregiões	A	B	C	D	% A	% B	% C	% D
Brasil	445114	932790	546204	2380445	10,34%	21,67%	12,69%	55,30%
Rio Grande do Sul	60023	124726	59378	149588	15,25%	31,68%	15,08%	37,99%
1.Cachoeira do Sul	1468	3614	1444	3343	14,87%	36,62%	14,63%	33,87%
2.Camaquã	1644	3196	1207	2392	19,48%	37,87%	14,30%	28,34%
3.Campanha Central	343	944	792	2420	7,62%	20,98%	17,60%	53,79%
4.Campanha Meridional	358	843	610	1991	9,42%	22,17%	16,04%	52,37%
5.Campanha Ocidental	631	1709	1195	3588	8,86%	23,99%	16,78%	50,37%
6.Carazinho	1231	3497	2064	4235	11,16%	31,71%	18,72%	38,41%
7.Caxias do Sul	4067	4178	1436	4655	28,37%	29,14%	10,02%	32,47%
8.Cerro Largo	1213	3656	1691	3541	12,01%	36,19%	16,74%	35,06%
9.Cruz Alta	1610	2827	1569	3799	16,42%	28,83%	16,00%	38,75%
10.Erechim	2759	6443	2879	6163	15,12%	35,32%	15,78%	33,78%
11.Frederico Westphalen	3051	8091	4099	8077	13,08%	34,70%	17,58%	34,64%
12.Gramado-Canela	775	1884	1020	2882	11,81%	28,72%	15,55%	43,93%
13.Guaporé	3074	3879	1328	3620	25,83%	32,59%	11,16%	30,42%
14.Ijuí	1965	3668	1898	4289	16,62%	31,03%	16,06%	36,29%
15.Jaguarão	223	370	309	1125	11,00%	18,25%	15,24%	55,50%
16.Lajeado-Estrela	3192	6676	2538	7879	15,74%	32,91%	12,51%	38,84%
17.Litoral Lagunar	190	739	623	1833	5,61%	21,83%	18,40%	54,15%
18.Montenegro	1508	2675	1320	4705	14,77%	26,20%	12,93%	46,09%
19.Não-Me-Toque	872	991	457	1009	26,19%	29,77%	13,73%	30,31%
20.Osório	1165	2694	2151	5965	9,73%	22,50%	17,96%	49,81%
21.Passo Fundo	3563	4588	2002	4385	24,51%	31,56%	13,77%	30,16%
22.Pelotas	3569	6228	2888	7304	17,85%	31,16%	14,45%	36,54%
23.Porto Alegre	820	1417	965	4651	10,44%	18,04%	12,29%	59,23%
24.Restinga Seca	1733	2766	1103	2462	21,49%	34,30%	13,68%	30,53%
25.Sananduva	1233	2890	1478	3669	13,30%	31,18%	15,94%	39,58%
26.Santa Cruz do Sul	5759	11804	2875	4729	22,88%	46,90%	11,42%	18,79%
27.Santa Maria	1524	3792	2053	5037	12,28%	30,57%	16,55%	40,60%
28.Santa Rosa	1748	6178	2833	5949	10,46%	36,98%	16,96%	35,61%
29.Santiago	830	2064	1212	3182	11,39%	28,32%	16,63%	43,66%
30.Santo Ângelo	1752	4736	2808	6524	11,07%	29,94%	17,75%	41,24%
31.São Jerônimo	652	1719	699	3279	10,27%	27,08%	11,01%	51,65%
32.Serras de Sudeste	836	2433	1915	6905	6,92%	20,13%	15,84%	57,12%
33.Soledade	874	3118	1483	3216	10,06%	35,88%	17,06%	37,00%
34.Três Passos	2827	6488	3234	6295	15,00%	34,43%	17,16%	33,41%
35.Vacaria	964	1931	1200	4490	11,23%	22,49%	13,98%	52,30%

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

APÊNDICE C - PARTICIPAÇÃO (%) NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS FAMILIARES POR MICRORREGIÃO NAS CLASSES DE ATIVIDADE ECONÔMICA

Microrregiões	Aquicultura	Horticultura floricultura	Lavoura Permanente	Lavoura Temporária	Pecuária	Pesca	Produção sementes
Rio Grande do Sul	0,16	3,86	4,58	50,77	40,50	0,05	0,08
1.Cachoeira do Sul	0,14	2,43	0,41	66,88	30,12	0,01	0,01
2.Camaquã	0,01	3,37	0,34	81,39	14,89	0,00	0,00
3.Campanha Central	0,05	4,12	0,54	12,46	82,71	0,02	0,10
4.Campanha Meridional	0,00	3,72	0,35	9,29	86,23	0,03	0,38
5.Campanha Ocidental	0,14	5,71	0,60	28,00	65,50	0,05	0,00
6.Carazinho	0,10	1,31	1,11	60,53	36,84	0,01	0,10
7.Caxias do Sul	0,13	9,39	52,13	11,78	26,50	0,00	0,07
8.Cerro Largo	0,06	1,60	0,18	48,86	49,18	0,06	0,06
9.Cruz Alta	0,19	2,41	0,43	61,93	34,86	0,06	0,12
10.Erechim	0,06	1,89	4,28	53,87	39,86	0,02	0,02
11.Frederico Westphalen	0,10	1,74	3,26	57,71	37,16	0,02	0,01
12.Gramado-Canela	0,38	11,74	4,61	32,40	50,80	0,05	0,02
13.Guaporé	0,02	4,26	10,58	45,10	40,03	0,00	0,01
14.Ijuí	0,33	1,69	0,56	65,71	31,49	0,01	0,21
15.Jaguarão	0,00	2,15	0,26	18,11	79,43	0,00	0,05
16.Lajeado-Estrela	0,36	3,29	1,99	36,51	57,82	0,02	0,01
17.Litoral Lagunar	0,06	8,39	0,03	48,44	41,03	2,02	0,03
18.Montenegro	0,54	11,93	17,16	16,56	53,45	0,00	0,36
19.Não-Me-Toque	0,10	1,42	0,32	69,71	27,90	0,00	0,55
20.Osório	0,42	8,62	16,98	37,73	36,21	0,04	0,00
21.Passo Fundo	0,07	2,95	0,62	60,53	35,78	0,01	0,04
22.Pelotas	0,05	4,75	2,96	56,16	36,04	0,00	0,04
23.Porto Alegre	0,60	12,22	2,33	36,40	48,42	0,03	0,00
24.Restinga Seca	0,09	6,72	0,84	67,56	24,74	0,05	0,00
25.Sananduva	0,07	2,45	2,16	49,06	46,23	0,01	0,02
26.Santa Cruz do Sul	0,11	1,73	0,66	84,34	13,15	0,00	0,01
27.Santa Maria	0,18	5,17	0,79	44,91	48,89	0,00	0,06
28.Santa Rosa	0,10	1,14	0,32	58,03	40,30	0,05	0,06
29.Santiago	0,01	1,92	0,41	47,13	49,44	0,00	1,09
30.Santo Ângelo	0,13	1,76	0,23	54,43	43,04	0,34	0,07
31.São Jerônimo	0,35	7,11	1,12	50,25	41,12	0,05	0,00
32.Serras de Sudeste	0,05	4,54	0,71	27,47	67,13	0,00	0,10
33.Soledade	0,12	2,37	1,36	65,55	30,54	0,00	0,06
34.Três Passos	0,17	1,23	0,46	57,96	40,12	0,03	0,03
35.Vacaria	0,08	4,11	11,78	25,28	58,71	0,00	0,04

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006 (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

APÊNDICE D: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS FAMILIARES E NÃO FAMILIARES CONFORME O GRAU DE DIVERSIFICAÇÃO PRODUTIVA

Microrregiões	Familiar					Não familiar				
	ME	ESP	DIV	MD	NI	ME	ESP	DIV	MD	NI
Brasil	840260	1545186	1304396	170196	444515	175688	250178	103487	8120	78591
Rio Grande do Sul	42232	155083	154113	26002	16285	6959	18770	10861	1273	3037
1.Cachoeira do Sul	1043	5670	2439	328	389	240	582	258	15	85
2.Camaquã	680	5931	1421	191	216	178	356	150	31	61
3.Campanha Central	776	2120	1214	105	284	337	1056	324	13	105
4.Campanha Meridional	713	1861	882	72	274	222	836	187	3	78
5.Campanha Ocidental	1040	3253	2161	177	492	681	1511	466	17	173
6.Carazinho	1262	2934	5658	1105	68	107	391	406	38	23
7.Caxias do Sul	2052	7418	3990	389	487	302	945	375	37	79
8.Cerro Largo	857	2392	5339	1304	209	81	161	183	45	24
9.Cruz Alta	1373	3977	3840	473	142	226	688	331	18	26
10.Erechim	1795	4811	9447	1642	549	176	355	418	45	76
11.Frederico Westphalen	1275	5409	12798	3510	326	102	345	490	117	49
12.Gramado-Canela	471	2105	2951	661	373	91	219	173	42	55
13.Guaporé	1226	4645	4727	487	816	125	245	214	27	135
14.Ijuí	1194	4866	5133	561	66	97	366	304	44	19
15.Jaguarão	447	852	428	28	272	142	282	87	2	86
16.Lajeado-Estrela	1427	7654	8341	1365	1498	177	610	534	85	115
17.Litoral Lagunar	841	1633	729	32	150	187	327	71	4	48
18.Montenegro	1343	3386	3523	654	1302	218	389	235	26	144
19.Não-Me-Toque	412	1321	1409	167	20	39	111	105	8	11
20.Osório	2458	4574	3723	508	712	340	613	475	101	98
21.Passo Fundo	1414	4996	7104	746	278	147	572	510	43	72
22.Pelotas	1356	10842	6281	928	582	221	754	381	37	105
23.Porto Alegre	1479	3127	2189	294	764	344	558	356	48	143
24.Restinga Seca	775	3727	2840	521	201	61	257	111	14	21
25.Sananduva	1045	2853	4509	624	239	88	144	195	15	37
26.Santa Cruz do Sul	1183	16030	6578	1131	245	115	593	292	45	18
27.Santa Maria	1472	4751	4744	859	580	287	778	466	53	109
28.Santa Rosa	2009	4807	8195	1442	255	137	335	331	56	48
29.Santiago	687	2915	2892	459	335	124	786	280	15	47
30.Santo Ângelo	1506	6850	6360	791	316	171	834	470	50	57
31.São Jerônimo	1015	2909	1351	175	899	167	267	144	15	155
32.Serras de Sudeste	1738	4805	3731	545	1270	338	1061	529	51	354
33.Soledade	510	3918	3366	711	186	83	262	187	31	50
34.Três Passos	1501	5236	9876	1913	318	98	305	412	53	45
35.Vacaria	1563	3248	2456	272	1046	510	876	411	29	286

Fonte: Dados Censo Agropecuário (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

APÊNDICE E: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS FAMILIARES E ÁREA PLANTADA COM CULTIVO DOS PRODUTOS DA LAVOURA PERMANENTE EM RELAÇÃO AO RIO GRANDE DO SUL

Microrregião	EA	Área ³⁴	EA	Área	EA	Área
	Banana	Banana	Laranja	Laranja	Uva	Uva
Rio Grande do Sul	4055	8614	6658	8722	18566	38261
1.Cachoeira do Sul	33	6	32	20	27	17
2.Camaquã	25	5	17	13	12	7
3.Campanha Central	5	2	10	3	26	55
4.Campanha Meridional	0	0	7	4	10	43
5.Campanha Ocidental	9	2	65	58	35	94
6.Carazinho	16	2	158	153	368	357
7.Caxias do Sul	37	24	510	573	8594	29420
8.Cerro Largo	51	12	61	38	104	28
9.Cruz Alta	11	1	58	89	139	43
10.Erechim	101	23	751	1009	1031	578
11.Frederico Westphalen	179	43	1336	2037	1235	1063
12.Gramado-Canela	113	76	231	200	191	236
13.Guaporé	2	1	229	348	1328	2033
14.Ijuí	29	5	76	83	318	86
15.Jaguarão	1	0	3	1	0	0
16.Lajeado-Estrela	185	36	313	384	669	433
17.Litoral Lagunar	40	7	2	0	1	0
18.Montenegro	52	16	1525	2588	227	446
19.Não-Me-Toque	6	1	26	14	91	41
20.Osório	2480	8176	49	57	33	37
21.Passo Fundo	9	0	50	35	846	361
22.Pelotas	37	8	191	163	60	54
23.Porto Alegre	40	13	70	89	27	16
24.Restinga Seca	99	40	75	57	181	97
25.Sananduva	21	4	103	94	918	475
26.Santa Cruz do Sul	145	47	178	156	199	126
27.Santa Maria	40	6	120	78	192	169
28.Santa Rosa	63	12	38	38	200	66
29.Santiago	9	2	50	36	172	93
30.Santo Ângelo	44	5	56	56	110	29
31.São Jerônimo	15	5	16	29	13	16
32.Serras de Sudeste	7	2	40	34	22	43
33.Soledade	9	4	22	16	55	17
34.Três Passos	141	27	170	154	178	65
35.Vacaria	1	1	20	15	954	1617

Fonte: Dados Censo Agropecuário (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

³⁴ Área= área plantada (hectares)

APÊNDICE F: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS FAMILIARES E ÁREA PLANTADA (HECTARES) COM CULTIVO DOS PRODUTOS DA LAVOURA TEMPORÁRIA EM RELAÇÃO AO RIO GRANDE DO SUL

Microrregião	EF ³⁵	Área	EF	Área	EF	Área	EA AF	Área	EF
	Arroz		Cana		Cebola		Feijão		Fumo
Rio Grande do Sul	8.450	160.278	43.166	26.916	24.023	16.362	113.764	175.221	68.475
1.Cachoeira do Sul	779	9	1255	684	541	20	2.066	1.260	4.571
2.Camaquã	468	16	22	18	77	11	4.249	3.511	6.059
3.Campanha Central	218	74	97	66	104	10	166	133	2
4.Campanha Meridional	84	41	1	2	104	63	392	948	4
5.Campanha Ocidental	336	9	396	462	138	45	483	375	484
6.Carazinho	111	32	801	244	375	16	3.978	4.038	212
7.Caxias do Sul	13	746	210	187	1.031	1.967	1.648	2.317	13
8.Cerro Largo	26	46	4.514	3.435	2.073	29	2.231	449	228
9.Cruz Alta	89	53	388	109	528	12	2.831	1.903	390
10.Erechim	193	24	1.141	458	1.969	80	6.012	8.840	1.189
11.Frederico Westphalen	171	81	4.182	1.856	1.519	82	11.752	23.173	4.840
12.Gramado-Canela	60	7	1.279	1.086	308	117	2.116	8.699	14
13.Guaporé	23	37	56	72	289	61	1.369	1.665	2.701
14.Ijuí	107	7	1.682	486	1.026	38	2.988	1.644	66
15.Jaguarão	46	5	1	1	14	9	231	562	8
16.Lajeado-Estrela	144	3	3.466	2.035	1.156	27	6.350	2.599	3.306
17.Litoral Lagunar	76	149	0	0	1.900	7.753	528	111	25
18.Montenegro	72	24.375	1.415	975	343	33	2.486	678	0
19.Não-Me-Toque	21	31.802	145	23	273	7	708	267	1
20.Osório	751	7.517	3.275	3.557	804	4.322	3.149	8.231	131
21.Passo Fundo	61	1.062	178	72	642	266	2.769	7.979	1.360
22.Pelotas	98	17.903	17	10	1.115	728	9.258	26.676	7.810
23.Porto Alegre	663	284	1.092	906	70	8	1.029	1.744	837
24.Restinga Seca	1.644	505	1.332	822	277	13	2.686	7.382	2.840
25.Sananduva	44	2.092	222	165	666	40	3.106	3.985	108
26.Santa Cruz do Sul	424	12.521	2.535	1.540	2.092	96	12.789	12.314	19.285
27.Santa Maria	1.150	19.958	1.849	1.817	546	27	2.432	5.704	1720
28.Santa Rosa	18	10.112	3.244	1.498	1.056	27	1.537	333	673
29.Santiago	45	11.718	471	531	59	5	2.396	5.079	1.009
30.Santo Ângelo	155	7.014	3.109	1.682	458	21	2.164	2.245	14
31.São Jerônimo	81	3.259	194	177	48	13	1.596	3.772	2.222
32.Serras de Sudeste	134	2.024	89	69	214	37	3.968	5.765	1.070
33.Soledade	78	2.741	59	24	504	35	5.825	8.988	3.783
34.Três Passos	55	1.764	4.419	1.819	1.541	35	4.550	3.038	1.475
35.Vacaria	12	2.288	30	28	163	309	1.926	8.814	25

(continuação)

³⁵ EF: Estabelecimento familiar

(continuação)

Microrregião	Área Fumo	EF Mandioca	Área	EF	Área Milho	EF	Área Soja	EF	Área Trigo
Rio Grande do Sul	227.049	130.904	83.520	237.363	992.084	96.201	1.731.147	16.978	287.229
1.Cachoeira do Sul	13.373	4.198	3.963	5.219	12.418	458	22.528	80	4.583
2.Camaquã	21.785	1.554	982	5.384	11.761	16	445	5	23
3.Campanha Central	4	778	841	1.090	3.343	113	7.701	22	1.255
4.Campanha Meridional	14	125	79	949	5.135	36	2.162	28	754
5.Campanha Ocidental	1.180	1.446	1.091	2.270	8.063	615	15.873	84	2.678
6.Carazinho	338	4.615	2.377	8.098	37.776	6.143	93.970	916	14.955
7.Caxias do Sul	89	927	250	6.074	14.938	83	717	7	86
8.Cerro Largo	320	7.068	4.129	7.448	39.485	4.721	96.311	546	7405
9.Cruz Alta	912	3.407	1.462	4.534	21.830	6.492	173.550	1161	26.142
10.Erechim	2.908	3.359	774	14.397	85.308	7.535	97.706	1760	22.829
11.Frederico Westphalen	10.215	11.360	8.850	19.405	100.282	6.433	72.366	1025	12.470
12.Gramado-Canela	17	3.029	2.298	3.649	8734	6	8	2	0
13.Guaporé	9.088	409	104	8.664	68.457	1.435	19.095	135	1.688
14.Ijuí	151	5.533	2.832	7.043	26.377	8.665	188.804	1.917	32.285
15.Jaguarão	19	35	23	575	7.281	15	721	2	81
16.Lajeado-Estrela	14.310	8.435	3.975	11.467	31.041	948	6.850	29	256
17.Litoral Lagunar	63	53	6	305	335	0	0	0	0
18.Montenegro	0	4.039	2.743	3.405	5.422	19	37	1	1
19.Não-Me-Toque	2	1.107	243	1.660	12.271	2.703	74.540	826	13.196
20.Osório	1.052	4.621	4.101	3.617	5.271	7	1	1	0
21.Passo Fundo	2.768	1.477	328	9.665	53.813	9.150	179.096	1.628	31.221
22.Pelotas	37.269	804	324	14.345	60.989	659	11.715	13	80
23.Porto Alegre	3.436	3.149	3.168	1.567	2101	1	25	0	0
24.Restinga Seca	7.117	3.028	1.549	4.680	16.137	1.064	26.198	52	651
25.Sananduva	158	1.384	208	6.063	29.873	4.788	64.271	776	11.524
26.Santa Cruz do Sul	66.487	12.160	6.043	20.692	66.280	1.088	18.968	81	1.562
27.Santa Maria	5.203	5.566	3.447	6.212	19.418	1.392	38310	32	1469
28.Santa Rosa	1.832	7.695	4.928	11.020	39.492	10.394	115.302	1.899	23.573
29.Santiago	2.432	2.337	1.318	4.252	22.537	1.977	59.919	116	3.938
30.Santo Ângelo	47	8.078	5.406	9.959	39.620	7.296	153.310	1.401	32.238
31.São Jerônimo	6.388	1.645	1.554	2.595	6.264	12	861	4	300
32.Serras de Sudeste	4.167	2.407	1.490	5.916	23.374	87	3.798	27	565
33.Soledade	9.885	2.993	981	6.921	18.855	1.181	34.464	116	2.699
34.Três Passos	3.918	11.856	11.577	14.321	66.772	9.955	125.070	2.131	30.393
35.Vacaria	102	227	76	3.902	21.031	714	26.455	155	6.329

Fonte: Dados Censo Agropecuário (BRASIL, 2006). Elaboração própria.

APÊNDICE G: LIBERAÇÃO DE RECURSO DO PRONAF CUSTEIO AGRÍCOLA (R\$) NO PERÍODO DE 2006 A 2012³⁶ POR MICRORREGIÃO NO RIO GRANDE DO SUL

Microrregião	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Média do período
1. Cachoeira do Sul	159.347.092,62	173.011.058,52	218.210.407,78	121.894.835,07	222.714.613,02	197.307.980,12	205.221.169,79	185.386.736,70
2. Camaquã	186.100.902,41	183.285.284,29	202.817.748,36	226.597.228,57	209.467.843,81	167.082.094,85	178.868.053,73	193.459.879,43
3. Campanha Central	107.801.893,66	129.772.913,51	152.392.484,98	164.460.083,02	170.048.870,25	159.383.014,65	163.553.514,35	149.630.396,35
4. Campanha Meridional	80.837.756,92	116.678.539,08	127.354.533,55	132.830.442,29	156.844.275,42	131.478.580,17	132.396.233,45	125.488.622,98
5. Campanha Ocidental	407.112.319,13	472.556.735,51	567.618.982,63	631.564.223,53	667.701.679,11	586.997.764,71	631.528.072,28	566.439.968,13
6. Carazinho	230.869.344,48	250.620.933,29	358.418.794,32	282.174.702,21	299.085.881,99	352.982.660,64	341.652.994,37	302.257.901,61
7. Caxias do Sul	169.072.468,30	146.349.947,27	184.256.211,54	171.216.387,62	164.816.964,69	257.088.704,80	244.123.186,59	190.989.124,40
8. Cerro Largo	52.764.178,87	58.705.125,87	80.167.246,91	82.860.254,64	78.446.864,08	103.976.286,44	100.634.959,31	79.650.702,30
9. Cruz Alta	318.034.196,20	372.887.632,69	530.964.921,30	457.323.774,21	460.307.514,27	524.738.090,55	511.570.156,10	453.689.469,33
10. Erechim	197.725.155,65	226.773.243,09	284.722.700,33	242.783.704,73	215.454.490,29	249.728.851,49	285.232.360,83	243.202.929,49
11. Frederico Westphalen	184.130.131,64	187.796.426,26	233.256.303,71	228.197.348,25	192.484.769,52	192.022.869,46	220.059.500,46	205.421.049,90
12. Gramado-Canela	22.485.310,15	29.609.452,75	27.750.831,87	24.944.281,38	17.593.637,31	15.233.397,92	15.836.111,23	21.921.860,37
13. Guaporé	120.268.770,77	122.688.151,06	141.993.244,65	129.625.434,56	120.996.309,43	121.670.478,51	120.383.225,78	125.375.087,82
14. Ijuí	188.204.441,52	216.122.145,82	356.224.357,81	295.174.487,55	296.967.078,07	318.556.364,75	357.014.065,48	289.751.848,71
15. Jaguarão	85.705.961,80	101.580.505,36	118.481.089,04	126.713.676,52	130.047.703,16	118.054.798,03	130.663.642,86	115.892.482,40
16. Lajeado-Estrela	230.124.445,68	179.984.243,76	215.547.890,48	198.242.809,08	184.212.928,36	253.692.341,02	293.294.732,35	222.157.055,82
17. Litoral Lagunar	72.921.359,41	90.595.012,49	102.365.233,52	113.662.516,53	135.509.993,94	121.020.404,13	130.364.502,24	109.491.288,89
18. Montenegro	32.390.866,63	34.631.751,24	37.248.021,45	44.174.961,99	36.306.941,88	33.892.290,38	33.833.148,41	36.068.283,14

(continuação)

³⁶ Os valores de 2006 a 2012 foram deflacionados para 2015.

(continuação)

Microrregião	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Média do período
19. Não-Me-Toque	104.870.214,15	144.336.150,29	175.745.859,33	153.139.500,19	147.841.029,04	138.385.322,07	185.775.666,70	150.013.391,68
20. Osório	111.644.567,86	137.008.465,29	164.780.422,78	179.600.938,48	204.654.877,35	135.952.218,17	157.050.791,94	155.813.183,12
21. Passo Fundo	283.960.740,16	334.929.443,83	433.054.675,32	399.197.941,30	363.587.082,42	417.140.608,30	496.664.237,05	389.790.675,48
22. Pelotas	247.767.085,47	248.682.813,43	287.173.904,18	307.115.045,46	270.006.182,44	272.048.002,58	244.325.978,80	268.159.858,91
23. Porto Alegre	124.318.202,40	224.427.685,26	309.546.538,83	322.774.659,13	289.674.476,50	272.103.372,07	306.114.901,03	264.137.119,32
24. Restinga Seca	120.074.353,74	135.178.483,54	151.135.680,94	151.110.055,88	138.875.187,15	124.341.617,00	129.024.616,23	135.677.142,07
25. Sananduva	111.626.408,23	143.644.272,82	198.721.386,17	179.103.687,10	162.712.514,74	181.625.383,61	198.887.676,74	168.045.904,20
26. Santa Cruz do Sul	363.237.053,17	304.131.822,26	371.400.441,15	345.523.550,19	280.668.430,78	270.086.415,91	256.434.007,30	313.068.817,25
27. Santa Maria	176.001.291,51	198.264.167,03	233.574.262,97	317.216.090,03	249.016.303,52	261.504.705,19	241.399.376,53	239.568.028,11
28. Santa Rosa	152.619.017,65	180.140.300,65	244.475.577,97	211.710.732,01	174.588.312,31	192.502.182,48	220.610.661,97	188.607.107,37
29. Santiago	186.244.036,90	234.056.080,67	325.836.554,63	335.607.953,11	337.827.475,08	379.643.192,90	384.225.290,65	280.468.515,63
30. Santo Ângelo	248.155.479,98	311.929.661,75	418.986.230,22	400.810.537,51	383.810.889,13	359.362.998,15	419.611.377,42	355.510.892,27
31. São Jerônimo	57.648.752,42	55.957.261,38	64.929.301,91	80.847.908,18	63.946.155,86	50.555.238,52	54.857.654,38	61.248.896,09
32. Serras de Sudeste	67.969.523,43	61.049.501,10	77.680.585,95	92.412.350,69	64.753.478,83	66.591.559,77	73.344.168,53	71.971.595,47
33. Soledade	102.197.304,14	113.093.023,71	131.404.895,57	133.537.739,45	117.363.080,96	144.216.453,64	138.101.238,96	125.701.962,35
34. Três Passos	130.259.648,22	155.307.268,84	240.010.510,41	200.002.859,63	191.059.202,85	203.819.399,88	224.995.288,78	192.207.739,80
35. Vacaria	259.616.346,63	293.292.469,02	368.636.652,20	356.796.265,98	361.448.716,96	390.514.449,79	413.616.842,06	349.131.677,52

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA.

**APÊNDICE H: LIBERAÇÃO DE RECURSO DO PRONAF INVESTIMENTO AGRÍCOLA (R\$) NO PERÍODO DE 2006 A 2012³⁷
POR MICRORREGIÃO NO RIO GRANDE DO SUL**

Microrregião	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Média do período
1. Cachoeira do Sul	45.556.143,44	37.554.979,79	59.073.213,13	69.806.799,50	64.450.209,28	60.622.864,02	83.723.256,57	30.669.540,29
2. Camaquã	33.511.250,09	34.305.301,78	55.152.992,47	65.393.716,76	66.254.116,80	39.087.520,93	60.704.545,06	52.662.932,54
3. Campanha Central	29.775.249,27	15.196.116,45	31.747.431,43	44.343.154,60	28.926.776,57	43.423.269,59	67.733.159,45	4.510.980,59
4. Campanha Meridional	21.489.253,43	22.364.107,17	35.077.855,27	29.220.902,96	35.303.559,12	30.565.473,40	65.557.392,18	1.485.566,35
5. Campanha Ocidental	87.751.702,12	52.764.881,11	90.945.040,89	126.605.505,65	126.265.663,58	143.115.154,23	183.754.902,54	7.472.370,38
6. Carazinho	48.733.209,96	51.120.950,31	63.315.562,28	98.660.485,41	139.074.027,17	127.631.542,00	138.767.559,12	72.611.917,72
7. Caxias do Sul	77.003.391,16	80.636.158,95	132.921.432,90	163.938.965,24	195.813.370,62	110.021.117,50	136.488.610,35	81.572.207,89
8. Cerro Largo	29.390.364,99	14.171.181,95	24.876.143,84	34.874.320,15	31.380.722,84	42.717.311,28	33.229.833,00	29.768.822,05
9. Cruz Alta	59.231.299,19	63.122.880,88	98.130.059,43	161.883.299,87	155.884.477,36	212.597.182,62	255.223.031,00	66.571.695,55
10. Erechim	44.207.510,60	42.812.610,67	78.114.866,48	92.506.265,49	87.729.259,31	129.471.300,09	132.920.545,47	77.668.489,44
11. Frederico Westphalen	75.066.432,97	75.098.231,56	99.334.006,80	88.641.035,38	94.846.186,56	105.229.907,82	110.085.206,27	101.908.222,65
12. Gramado-Canela	11.012.121,73	9.723.126,34	20.857.012,87	20.746.248,56	11.862.076,09	20.524.797,06	15.876.143,02	13.361.995,13
13. Guaporé	51.925.143,23	43.114.557,01	69.260.159,76	62.970.557,35	47.532.493,62	49.497.070,02	66.853.941,29	55.384.278,14
14. Ijuí	52.626.490,81	39.209.210,17	65.306.719,53	112.270.762,85	132.326.180,55	145.127.056,66	146.483.046,91	64.254.441,66
15. Jaguarão	12.363.680,02	5.906.227,26	18.880.229,86	22.761.688,62	21.337.555,04	16.792.162,62	28.119.457,85	1.821.899,36
16. Lajeado-Estrela	29.719.119,39	26.128.384,04	48.847.452,41	69.221.494,53	81.482.608,89	75.021.349,43	101.994.200,12	43.923.994,74
17. Litoral Lagunar	6.443.847,39	6.043.906,91	21.259.335,32	29.504.469,66	24.636.092,65	18.243.183,99	30.101.496,30	2.455.464,17
18. Montenegro	36.752.035,62	32.030.933,02	45.632.097,44	50.057.957,58	36.766.910,69	50.439.039,91	44.882.147,85	32.693.378,86

(continuação)

³⁷ Os valores de 2006 a 2012 foram deflacionados para 2015.

(continuação)

Microrregião	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Média do período
19. Não-Me-Toque	17.588.251,66	20.642.454,58	33.223.068,33	51.506.241,08	77.876.688,79	62.065.215,53	59.330.155,31	27.138.010,12
20. Osório	26.852.345,02	23.318.496,47	46.857.428,23	42.353.330,34	34.982.805,72	34.623.664,51	45.145.663,36	12.240.618,71
21. Passo Fundo	56.550.523,51	75.461.569,97	120.382.034,07	131.336.619,78	150.226.279,61	163.620.648,53	219.115.736,94	92.928.644,29
22. Pelotas	63.970.851,88	47.596.393,83	86.309.150,73	110.124.625,76	94.589.591,12	73.553.675,98	110.570.279,50	66.342.582,85
23. Porto Alegre	13.886.238,30	15.985.839,22	55.777.899,45	36.261.837,90	41.886.382,10	27.477.792,31	38.120.080,02	15.298.216,96
24. Restinga Seca	48.200.721,28	49.301.308,84	78.622.162,76	84.780.391,37	61.332.886,22	55.335.775,14	59.597.575,54	33.611.287,32
25. Sananduva	27.191.333,50	29.162.569,99	54.951.879,25	56.250.409,80	53.926.237,36	78.567.216,92	110.933.009,80	47.350.151,16
26. Santa Cruz do Sul	107.374.547,65	78.786.050,38	111.435.639,74	118.449.370,65	283.640.699,26	77.554.820,86	117.362.341,20	130.148.540,57
27. Santa Maria	40.825.754,62	38.684.053,54	71.524.392,22	97.091.957,97	60.892.647,47	71.864.542,79	100.873.826,40	26.891.622,01
28. Santa Rosa	48.788.309,60	43.820.019,05	55.388.403,66	66.407.049,92	94.149.004,02	76.405.709,48	110.912.549,84	48.026.328,60
29. Santiago	69.810.180,84	47.418.744,73	62.979.608,82	97.789.878,92	101.691.260,66	111.747.251,32	192.827.010,43	19.900.772,58
30. Santo Ângelo	64.231.931,89	52.560.275,20	65.575.982,72	105.021.340,90	112.841.055,38	137.788.343,88	148.391.072,20	51.966.693,08
31. São Jerônimo	15.466.324,34	10.138.009,10	17.846.022,78	17.702.890,46	23.025.819,56	26.014.155,89	27.856.852,49	23.426.451,97
32. Serras de Sudeste	21.628.637,07	18.362.466,26	25.471.632,06	24.816.779,05	25.403.052,18	18.322.950,82	33.544.528,08	8.436.129,68
33. Soledade	28.417.406,99	28.007.232,21	32.847.807,15	36.305.527,35	43.177.177,76	57.803.793,82	59.719.077,63	25.127.119,14
34. Três Passos	46.962.974,75	37.548.845,84	54.793.173,75	78.752.759,86	69.556.256,40	77.104.880,96	94.710.196,55	64.787.830,24
35. Vacaria	54.330.923,44	47.721.229,74	80.987.118,09	88.417.556,05	91.146.680,00	122.650.335,19	181.046.742,95	18.062.326,92

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA.