

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS  
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL  
PLAGEDER**

**LEONARDO POLLNOW**

**CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES PRODUTORAS DE SOJA NO MUNICÍPIO  
DE CANGUÇU/RS**

**Porto Alegre**

**2022**

**LEONARDO POLLNOW**

**CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES PRODUTORAS DE SOJA NO MUNICÍPIO  
DE CANGUÇU/RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Bacharelado em Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Garcez Wives

Coorientadora: Dra. Alice Munz Fernandes

**Porto Alegre**

**2022**

**LEONARDO POLLNOW**

**CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES PRODUTORAS DE SOJA NO MUNICÍPIO  
DE CANGUÇU/RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Bacharelado em Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Aprovado em: Porto Alegre, 12 de Julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Daniela Garcez Wives  
UFRGS

---

Prof. Dr. Etho Roberio Medeiros Nascimento  
UFRGS

---

Prof.Dr. Leonardo Bohn  
UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e por todas as oportunidades que colocou no meu caminho ao longo desta trajetória de curso no PLAGEDER. Um agradecimento especial também a minha esposa que sempre me apoiou e sempre esteve presente nesta caminhada dividindo os estudos, as preocupações e as angústias e meu filho a meu filho que dividimos atenção ao longo desses anos no Plageder.

Neste momento também não poderia deixar de agradecer a minha família por todos os ensinamentos e apoio em toda minha jornada de vida. E a meus colegas de PLAGEDER, que foram guerreiros, que sempre estavam dispostos a ajudar uns aos outros e que hoje estamos se aproximando do fim de um ciclo em nossa caminhada.

Por último um agradecimento à UFRGS e a todos os envolvidos para que esse curso possa ser desenvolvido, principalmente a nossa tutora presencial Ana Paula que incansavelmente nos mantinha informados de tudo e nos acalmava nos momentos mais tensos e desesperadores e que também não nos deixou desistir. Um agradecimento especial também a minha co-orientadora Alice e a orientadora Daniela que me deram todo apoio neste último momento na jornada do Plageder.

## RESUMO

Diante da crescente representatividade que a cultura da soja esta tendo para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil, emergem oportunidades de aprofundar os estudos sobre essa cadeia produtiva e enfatizar os municípios em que a produção do grão vem tornando-se cada vez mais relevante, a ponto de substituir culturas tradicionais, como é o caso de Canguçu, localizado ao sul do Estado do Rio Grande do Sul. Nos últimos anos, a produção de soja no município atingiu uma área plantada de 40 mil hectares, nos quais foram colhidas 108.941 toneladas do grão. Assim, o município configura-se como aquele em que houve maior evolução acerca da referida produção na região. Ante a este panorama, a pesquisa realizada teve como objetivo identificar o perfil das unidades produtoras de soja do município. Para tanto, realizou-se uma pesquisa aplicada, de abordagem quantitativa e finalidade descritiva, por meio de dados secundários coletados junto a 169 propriedades, composto por variáveis socioeconômicas, demográficas, produtivas e tecnológicas. Para análise dos dados, empregou-se estatística descritiva por meio de análise de frequência (relativa e absoluta). Os dados foram comparados com aqueles provenientes de outras fontes secundárias disponibilizadas gratuitamente e discutidos com achados de outras investigações científicas. Os resultados demonstraram que apesar do município ser caracterizado por minifúndios, de predominância familiar, tem-se potencialidade para produção da soja. Neste sentido, constatou-se que 80% das unidades produtoras utilizam recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), sobretudo na modalidade de custeio agrícola. De igual forma, observou-se que 53% das propriedades fazem uso do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), demonstrando a relevância da política de gerenciamento de risco agrícola. Também se verificou que todas as unidades produtoras de soja recebem serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), o que evidencia a busca pela maximização da produtividade. Ademais, a pesquisa realizada enfatizou os aspectos sistêmicos do agronegócio sob a perspectiva da produção de soja, cuja análise pode fomentar o desenvolvimento de políticas públicas efetivas e complementares, orientadas, sobretudo à agricultura familiar.

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar; Soja; Desenvolvimento Econômico.

## **ABSTRACT**

In view of the growing representativeness that the soybean crop is having for the socioeconomic development of Brazil, opportunities arise to deepen the studies on this production chain and to emphasize the municipalities in which the production of the grain has become increasingly relevant, to the point of replace traditional cultures, as is the case of Canguçu, located in the south of the state of Rio Grande do Sul. In recent years, soybean production in the municipality reached a planted area of 40,000 hectares, from which 108,941 tons of the grain were harvested. Thus, the municipality is configured as the one in which there was greater evolution regarding the referred production in the region. In view of this scenario, the research carried out aimed to identify the profile of the municipality's soybean producing units. Therefore, an applied research was carried out, with a quantitative approach and descriptive purpose, through secondary data collected from 169 properties, composed of socioeconomic, demographic, productive and technological variables. For data analysis, descriptive statistics were used through frequency analysis (relative and absolute). Data were compared with those from other secondary sources freely available and discussed with findings from other scientific investigations. Likewise, it was observed that 53% of the properties make use of the Agricultural Activity Assurance Program (PROAGRO), demonstrating the relevance of the agricultural risk management policy. It was also found that all soybean producing units receive Technical Assistance and Rural Extension (ATER) services, which shows the search for maximizing productivity. Furthermore, the research carried out emphasized the systemic aspects of agribusiness from the perspective of soy production, whose analysis can foster the development of effective and complementary public policies, oriented, above all, to family farming.

**Keywords:** Family Farming; Soy; Economic development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação esquemática da cadeia produtiva da soja .....	20
Figura 2 – Quantidade de soja produzida no RS entre os anos de 2016 e 2018.....	22
Figura 3 – Distribuição absoluta das propriedades por área cultivada com soja.....	28
Figura 4 – Distribuição relativa da incidência de seguro rural nas unidades produtoras .....	31
Figura 5 – Distribuição da frequência absoluta de sistema de exploração do solo das unidades produtoras de soja.....	34

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Área plantada (em hectares) de soja em grão nos municípios do Extremo Sul do Rio Grande do Sul .....	22
---	----



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCR	Manual de Crédito Rural
MODERFROTA	Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras
P&D	Pesquisa & Desenvolvimento
PROAGRO	Programa de Garantia da Atividade Agropecuária
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAMP	Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor
RS	Rio Grande do Sul
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação de Automática

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	15
1.2 OBJETIVOS.....	16
<b>1.2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>16</b>
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA .....	17
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>18</b>
2.1 CADEIA PRODUTIVA DA SOJA.....	18
2.2 PRODUÇÃO DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL.....	21
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	26
3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS .....	27
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente, a soja é o grão mais produzido no Brasil, cujo complexo agroindustrial contribui diretamente para o desenvolvimento socioeconômico do país. Esta estrutura produtiva movimenta um amplo número de agentes e organizações ligados a múltiplos setores socioeconômicos, tais como empresas de pesquisa e desenvolvimento, fornecedores de insumos, indústrias de máquinas e equipamentos, produtores rurais, cooperativas agropecuárias e agroindustriais, processadoras, produtores de óleo, fabricantes de ração e usinas de biodiesel, dentre outros. Assim, configura-se como um setor promotor de riquezas, empregos e divisas, considerado um dos principais responsáveis pela geração de renda no meio rural brasileiro (EMBRAPA, 2014).

As projeções futuras estimam que a soja permaneça figurando como o produto agrícola dotado de maior representatividade para a economia nacional, uma vez que o país é o segundo principal produtor mundial do grão, atrás somente dos Estados Unidos. Todavia, há uma expectativa de estreitamento desta diferença devido ao potencial de expansão da produção brasileira derivada, sobretudo, de três fatores, quais sejam: (i) maximização da demanda mundial do grão em função de sua utilização na culinária; (II) baixo custo de transporte por conta da sua reduzida perecibilidade – o que possibilita transporte de longas distâncias de maneira simplificada, e; (iii) intensificação da competitividade nacional da produção (ROBERTI et al., 2015).

Este conjunto de fatores oportuniza eficiência na alocação de recursos à cadeia produtiva da soja, fomentando o interesse dos produtores rurais em produzirem o grão em detrimento à outras culturas e em optarem por tal atividade em substituição a exploração pecuária, por exemplo (ROBERTI et al., 2015). Em consonância, tem-se o desenvolvimento mercadológico em torno do grão, bem como o aperfeiçoamento nas práticas de beneficiamento e processamento e a expansão e qualificação cada vez maior dos fornecedores de insumos (FAO, 2015).

Entre os Estados brasileiros produtores de soja, o Rio Grande do Sul ocupa a terceira posição no *ranking*, sendo superado pelo Mato Grosso e pelo Paraná (IBGE, 2018). No entanto, a soja corresponde a principal cultura de grãos de interesse econômico no Estado, presente em mais de 80% dos municípios, e ocupando uma área de aproximadamente cinco milhões de hectares (EMBRAPA, 2018).

No município gaúcho de Canguçu, conhecido como a capital nacional da agricultura familiar, a produção de soja adquiriu destaque nos últimos anos (AGÊNCIA SENADO, 2020). Com uma população predominantemente rural (63,4%), o município conta com 1.033 estabelecimentos agropecuários produtores de soja em grão, cuja produção correspondeu a 108.971 toneladas e foi equivalente a R\$ 116.047 milhões, segundo o último levantamento oficial (IBGE, 2017).

Destaca-se ainda que a produção de soja em Canguçu/RS passou de 25 mil hectares de soja em 1990 para aproximadamente 40 mil hectares em 2017, representando um aumento de cerca de 60% da área colhida (IBGE, 2017). Ante a este panorama, a pesquisa realizada foi norteada pela seguinte questão-problema: Qual é o perfil das unidades produtoras de soja no município de Canguçu/RS?

Identificar a caracterização e o perfil destas unidades produtoras se torna uma questão importante a partir do momento que suas particularidades regionais e às exigências comuns de mercado são trazidos ao encontro de referenciais lógicos. Assim sendo essas informações podem ser utilizadas na tomada de decisões, de acordo com as principais variáveis relacionadas à produtividade e lucratividade, refletindo de alguma forma no desenvolvimento rural da região (LOPES, 2007).

## 1.2 OBJETIVOS

Os objetivos da pesquisa realizada foram divididos conforme sua abrangência, de modo que se apresentam o objetivo geral e os objetivos específicos da investigação.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é identificar o perfil das unidades produtoras de soja no município de Canguçu/RS.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar as unidades produtoras de soja de Canguçu/RS em função da área plantada e da quantidade produzida;
- b) Qualificar as unidades produtoras de soja de Canguçu/RS quanto a mão de obra predominante;

- c) Verificar o tipo de domínio da terra predominante nas unidades produtoras de soja de Canguçu/RS;
- d) Tipificar as unidades produtoras de soja de Canguçu/RS acerca do tipo de exploração do solo;
- e) Caracterizar as unidades produtoras de soja de Canguçu/RS no que concerne ao acesso e utilização de crédito rural e seguro agrícola.

### 1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Historicamente, o cultivo de soja no Brasil tende a se concentrar nas regiões Centro-Oeste e Sul, sendo esta a mais tradicional na produção do grão (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009), em função do processo de difusão tecnológica proveniente da Revolução Verde, sobretudo entre as décadas de 1960 e 1970 (ALVES; TEDESCO, 2015). Todavia, a busca pela maximização da produtividade de soja com vistas ao equilíbrio da balança comercial do país na época, requeria investimentos em P&D e a inserção em uma lógica de mercado que destoava daquela praticada quanto a produção de alimentos considerados básicos (OCTAVIANO, 2010).

Logo, a produção de soja em grão está associada a evolução tecnológica do agronegócio brasileiro, o que, conseqüentemente pressupunha condições financeiras para a adoção de pacotes tecnológicos. Assim, sob um contexto histórico, o cultivo de soja estava ligado à agricultura patronal, que comparada a agricultura familiar, teve acesso privilegiado à recursos e crédito rural (SOUZA; BUAINAIN, 2013).

Porém, “o sistema agroalimentar tem passado nas últimas décadas por um intenso processo de reestruturação” (SOUZA; BUAINAIN, 2013, p. 309), o que pode ser verificado explicitamente em Canguçu/RS. A exploração agrícola do município caracteriza-se pela acentuada participação da agricultura familiar, com destaque tradicionalmente relacionado à produção do tabaco. No entanto, nos últimos anos, a maximização do cultivo da soja proporcionou nova configuração à essa produção, não mais limitada à grandes agricultores. Segundo o último levantamento oficial (IBGE, 2017), cerca de 21% da quantidade produzida da oleaginosa em Canguçu/RS foi proveniente da agricultura familiar, correspondendo a R\$ 24.281 mil.

Ou seja, atualmente verifica-se maior heterogeneidade nas unidades produtoras de soja do município de Canguçu/RS, o que vai ao encontro do contexto rural brasileiro, de forma genérica. Isto é, “a heterogeneidade (ou a diversidade) da agricultura brasileira compreende as diferentes formas de organização da produção, tamanhos de exploração e gestão da força de

trabalho” (BELIK, 2015, p. 27). Ademais, a heterogeneidade das unidades produtoras de soja intensifica os desafios quanto a incertezas e impactos socioeconômicos da produção, proporcionando cada vez mais relevância para aspectos gerenciais e de desenvolvimento estratégico no meio rural (ANDRADE et al., 2011).

Portanto, reverbera-se a pertinência da pesquisa realizada, uma vez que a identificação do perfil das unidades produtoras de soja do município de Canguçu/RS tende a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico local por meio do subsídio à implementação de políticas públicas. Também se destaca a possibilidade de *insights* ao aperfeiçoamento dos relacionamentos existentes entre os múltiplos *stakeholders* deste complexo agroindustrial, bem como a maximização da sincronia entre os agentes da referida cadeia produtiva.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção apresenta aspectos teóricos e conceituais que forneceram embasamento para a investigação científica realizada. Deste modo, apresentam-se elementos concernentes a cadeia produtiva da soja, descrevendo sua composição, bem como explana-se acerca do panorama produtivo e econômico da produção de soja no Rio Grande do Sul.

### 2.1 CADEIA PRODUTIVA DA SOJA

Entende-se por cadeia produtiva o caminho percorrido pelos insumos empregados na produção de determinada matéria-prima até o consumidor final (PEDROZO; ESTIVALETE; BEGNIS, 2004). Para Luiz Bahia (2001, p. 09) “cadeia produtiva é compreendida como o conjunto das atividades, nas diversas etapas de processamento ou montagem, que transforma matérias-primas básicas em produtos finais”.

Conquanto, tal conceito denota ser orientado para as cadeias industriais, já que as cadeias produtivas do agronegócio tendem a ser melhor compreendidas sob a perspectiva de Viana e Ferraz (2007, p. 25), que definem o referido arranjo como sendo um sistema composto por “um conjunto de setores econômicos, que estabelecem entre si significativas relações de compra e venda, os quais, articulados de forma sequencial no processo produtivo, envolvem toda a atividade de produção e comercialização de um produto”.

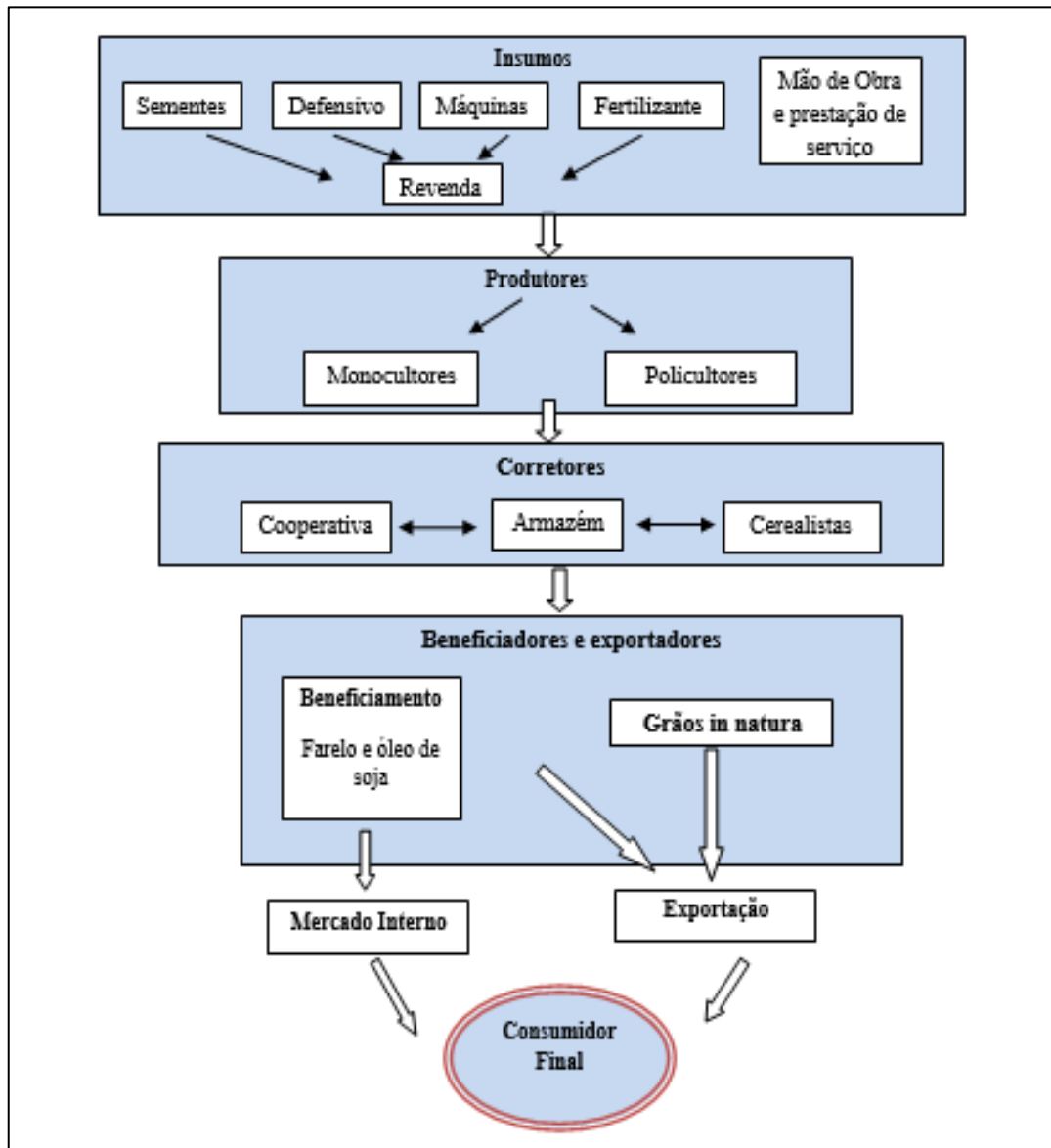
De acordo com Batalha e Silva (2007), o conceito de cadeia produtiva deriva da abordagem francesa de *filière*, que contempla a sucessão de operações dissociáveis, interligadas por meio de aspectos técnicos e mecanismos de troca, orientados de montante a jusante. Nessa

perspectiva, trata-se de um arranjo que se forma a partir de um conjunto de processos articulados, originários das inter-relações de agentes econômicos – que recebem a denominação de elos, em analogia à composição de uma corrente.

Desta forma, identifica-se que no decorrer da cadeia produtiva os produtos vão se caracterizando, dando origem a outras cadeias e agregando valor ao produto final. Logo, há uma visualização sistêmica do processo produtivo, a partir da qual pontos fortes e fracos podem ser amplamente identificados, tornando-se uma pertinente ferramenta para a análise das atividades agropecuárias (VIANA; FERRAZ, 2007).

Para Labonne (1985, p. 02, tradução própria), cadeia produtiva configura-se como a “análise econômica de uma sequência de operações físicas e tecnicamente complementares à produção, circulação e consumo de um bem ou serviço”. Sob esse panorama, a Figura 1 apresenta a representação esquemática da cadeia produtiva da soja, considerada como o grão de maior relevância econômica para o Brasil e para o Estado do Rio Grande do Sul. Como justificativa, tem-se os incentivos advindos do crescimento da demanda externa e da maximização nos preços recebidos pelos agricultores (EMBRAPA, 2020), sendo este mecanismo considerado exógeno, uma vez que o preço do produto não sofre influência dos preços das demais *commodities* brasileiras (BINI et al., 2016).

Figura 1 – Representação esquemática da cadeia produtiva da soja



Fonte: Elaborado com base em Espíndola, Costa e Cunha (2015) e Roberti et al. (2015).

Observa-se que a cadeia produtiva da soja sofre múltiplas interferências no decorrer de seu percurso do insumo até o consumidor final. Trata-se de um arranjo produtivo fortemente influenciado pelas relações internacionais e pela balança comercial, tendo em vista que tanto seus insumos quanto seu produto final relacionam-se com o comércio internacional. Assim, a taxa de câmbio e a estabilidade/instabilidade do mercado externo interferem no desempenho da referida cadeia produtiva, cuja dinamicidade torna-se cada vez mais complexa (ESPÍNDOLA; COSTA CUNHA, 2015).



## 2.2 PRODUÇÃO DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL

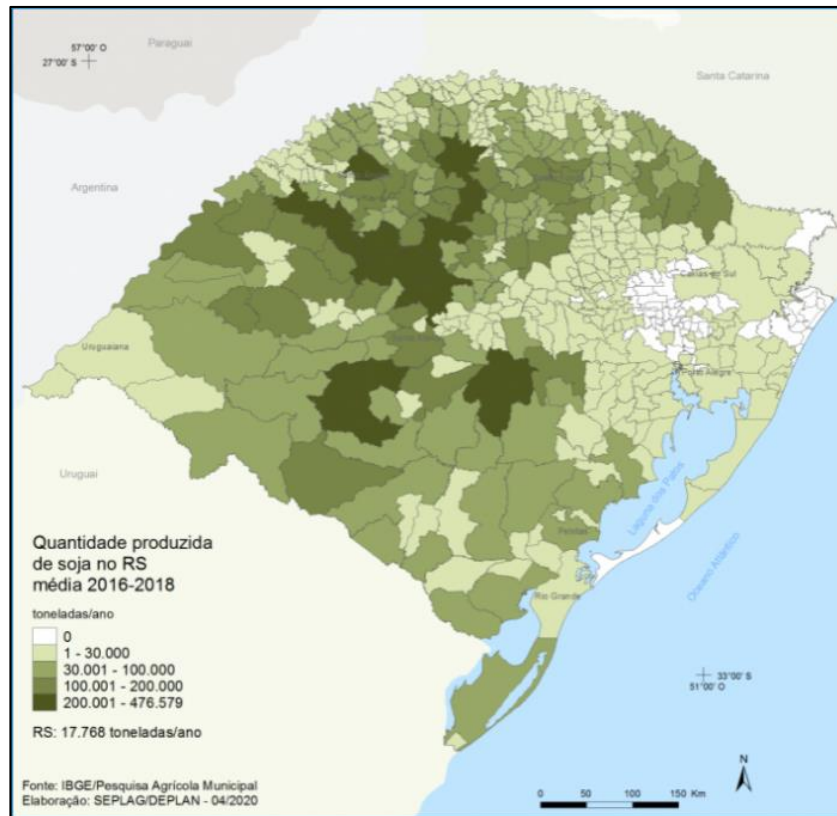
O plantio da soja no Rio Grande Sul teve sua primeira experiência em meados de 1900. Porém, destaca-se que, inicialmente, o intuito era implantar este cultivo em outros Estados, mas em virtude destas características edafoclimáticas, o solo gaúcho mostrou-se mais propício à produção, de modo que Santa Rosa configura-se como o primeiro município a cultivar o grão (ROBERTI et al., 2015).

Historicamente, apesar de a soja ser propagandeada como o grão derivado de propriedades latifundiárias no Rio Grande do Sul, hoje a realidade evidencia um panorama diferente. Atualmente, dos 95.482 estabelecimentos produtores de soja no Estado, 79,62% são representados pela agricultura familiar (IBGE, 2017). Ademais, nos últimos anos, a produção de soja vem adquirindo maior representatividade no Rio Grande do Sul, o que impulsionou o aumento da quantidade produzida, sendo que a safra 2018/2019 totalizou 19 milhões de toneladas comercializadas do grão (CONAB, 2020).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), o Estado produziu, em média, 17,4 milhões de toneladas de soja no triênio 2016-2018. Além disso, se observa que em dez anos, a área plantada aumentou 50%, passando de 3,8 milhões de hectares em 2008 para 5,7 milhões de hectares em 2018. De igual forma, a quantidade produzida cresceu de 7,6 milhões para 17,5 milhões de toneladas neste mesmo período (IBGE, 2017).

Quanto às regiões consideradas mais produtivas, destacam-se o norte e o noroeste do Estado, onde entre os anos de 2016-2018, foram identificados 48 municípios produtores, cuja produção média supera 100.000 toneladas por ano. De maneira conjunta, tal circunscrição geográfica é responsável por praticamente 48,00% da produção estadual de soja (ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RS, 2018), conforme observa-se na Figura 2.

Figura 2 – Quantidade de soja produzida no RS entre os anos de 2016 e 2018



Fonte: Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2018).

Especificamente no que concerne aos municípios do Extremo Sul do Rio Grande do Sul, tem-se uma produção que varia de 30.000 a 200.000 toneladas por ano, segundo o último levantamento oficial (IBGE, 2017). O Quadro 1 apresenta a maximização da área plantada de soja em cada um destes municípios, ao longo dos últimos anos, com destaque a Canguçu/RS.

Quadro 1 – Área plantada (em hectares) de soja em grão nos municípios do Extremo Sul do Rio Grande do Sul

Município	1990	2000	2005	2010	2015	2019
Pelotas	13.000	3.000	6.000	6.000	18.000	22.000
Arroio Grande	7.000	800	16.850	15.000	40.000	42.500
Bagé	5.000	670	12.000	6.000	35.000	40.000
Canguçu	25.000	8.000	15.000	15.000	34.000	43.000
Capão do Leão	2.200	5.000	5.200	5.000	7.623	9.075
São Lourenço do Sul	10.000	3.000	10.000	8.000	16.000	40.000

Fonte: IBGE/SIDRA (2019).

A área total dos estabelecimentos agropecuários no município de Canguçu/RS corresponde a 277.172 hectares, sendo que estes, aproximadamente 14,26% foram cultivados com soja, o que corresponde a 1.033 produtores do grão. A quantidade produzida na safra 2016/2017

totalizou 108.191 toneladas, o que representa um valor econômico superior a R\$ 116.046 mil (IBGE, 2017).

As pequenas propriedades, com menos de cinquenta hectares, representam 92,43 % dos imóveis rurais de Canguçu/RS, correspondendo a 51,24% da área territorial total do município (SILVA, 2015). A produção agrícola é diversificada com destaque para a produção de tabaco, milho, pêssego e feijão, bem como a exploração da atividade pecuária, por meio da bovinocultura leiteira e de corte (nas propriedades maiores) (COTRIN, 2003).

As culturas de milho e feijão tem sua produção destinada prioritariamente para o consumo das próprias famílias, havendo a comercialização somente dos excedentes, uma vez que se trata de atividades praticadas principalmente pelos produtores familiares. Por outro lado, o cultivo de tabaco e de soja são comercializados na indústria local e no mercado exportador (COTRIN, 2003). Como a caracterização das propriedades em sua maioria é pequena, alguns produtores optam pelo arrendamento ou trabalho em parceria para potencializar a quantidade produzida (SILVA, 2015).

O trabalho na maioria das propriedades realiza-se empregando mão de obra familiar, bem como maquinários de pequeno a médio porte. Tal situação reverbera a importância destas unidades produtoras terem acesso a políticas públicas de desenvolvimento agrícola, o que inclui crédito para modernização dos processos produtivos e para o desenvolvimento econômico dos estabelecimentos rurais (SILVA, 2015).

Ante a este cenário, determinados setores ganham destaque, como a comercialização de insumos e maquinários, as corretagens, o armazenamento e a secagem de grãos. Nestes segmentos, tem-se a influência de empresas transacionais, principalmente no setor de tecnologia de sementes e defensivos. Estas organizações atuam no desenvolvimento e lançamento de novas variedades de cultivares e fórmulas de defensivos com vistas a atender a diversidade de clima, solo e condições que a cultura está exposta (ROBERTI et al., 2015).

Por sua vez, a indústria de maquinários é responsável pelas inovações tecnológicas para aperfeiçoar processos como plantio, pulverização e colheita, oportunizando para os produtores melhores condições de trabalho e maior eficiência na produção (ROBERTI et al., 2015). Destaca-se que os maquinários alinhados ao agronegócio movimentam a economia do Estado contribuindo com aproximadamente 12,00% do valor da transformação da indústria gaúcha. Os produtos dos segmentos de fabricação de bens de capital para a agropecuária participam com mais da metade desse montante, com destaque para os tratores agrícolas, as colheitadeiras e as plantadeiras (FEIX; JUNIOR, 2019)

Sob o aspecto técnico, destacam-se as empresas responsáveis pela corretagem do grão, ou seja, que respondem pela prestação de serviços de assistência técnica ao produto, bem como pela intermediação dos processos de comercialização. Como exemplo, tem-se a empresa Bungee do Brasil Ltda., que exerce a função de esmagamento, industrialização e exportação de soja *in natura* e seus derivados, atingindo o mercado interno e externo (ROBERTI et al., 2015).

Outro importante segmento concernente à cadeia produtiva da soja diz respeito às cooperativas e aos armazéns de secagem, os quais são responsáveis pelo armazenamento e secagem do grão, o que possibilita ao produtor a comercialização em momento mais oportuno e a realização de venda coletiva com vistas a obtenção de melhor preço. Nesse aspecto, existem também cooperativas que atuam no financiamento e custeio das lavouras, isto é, fornecem subsídios aos produtores para viabilizar o plantio, cujo pagamento geralmente ocorre em grãos ao final de cada colheita (ROBERTI et al., 2015).

Todavia, para que a cadeia produtiva da soja acompanhe as estimadas evoluções do mercado torna-se necessário que as inovações de desenvolvam de maneira paralela a este crescimento. Logo, se requer a adoção e difusão de novas tecnologias para agricultura tropical, que resultam em inovações na produção e na gestão. Assim, práticas de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) contribuem para o aumento do potencial agrícola brasileiro, o que implica no acréscimo de mais de 80 milhões de hectares que, gradativamente, podem ser incorporados sem que reservas legais sejam afetadas (FAO, 2015).

A cadeia produtiva da soja precisa se subsidiar também em políticas públicas de incentivo à produção, como por exemplo, as linhas de crédito – tais como PRONAF, PRONAMP e MODERFROTA– e também em políticas de gerenciamento de riscos, como PROAGRO E PROAGRO MAIS, que garantem o mínimo de subsistência em caso de frustração da safra em decorrência de intempéries climáticas e pragas sem controle conhecido (SEBRAE, 2017).

Outro ponto emergente no que tange a intensificação da comercialização de soja consiste no desenvolvimento da logística de armazenagem, secagem e transporte do grão. Isto porque a melhoria da infraestrutura relaciona-se diretamente com a maximização do desempenho competitivo da referida cadeia produtiva, o que requer investimentos públicos para o fomento da mobilidade de escoamento da safra.

### 2.3 O IMPACTO DA PRODUÇÃO SOJA PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO A ESSA ATIVIDADE.

A produção de grãos em particularmente a produção de soja vem se mostrando uma grande potencialidade de combustível para o desenvolvimento da agricultura e também para o desenvolvimento rural, dos municípios e estados sendo geradora de muitos recursos e empregos que estão ligados ao complexo soja que compreende o grão, o farelo e óleo, e que movimentam uma grande cadeia produtiva. (DE CASTRO, DE LIMA. 2016).

Lucas de Castro e Joao de Lima (2016) trazem em seu estudo uma abordagem da interferência da soja para o desenvolvimento econômico em outros estados como Matogrosso e Maranhão, e nos dados apresentados por eles se conclui que os municípios com presença do cultivo de soja houve melhora nos desempenhos socioeconômico, apontando que o índice de desenvolvimento humano é maior nos municípios que estão entre os dez maiores produtores do grão.

Já no Rio Grande do Sul de acordo com os estudos de Dilson Trennepohl e Carlos Paiva (2011) o cultivo da soja impulsionado por sua valorização foi um dos principais responsáveis por “acelerar a mecanização das lavouras, por modernizar o sistema de transportes, por expandir a fronteira agrícola, por profissionalizar e incrementar o comércio internacional” (p.743). Neste sentido compreende-se que a produção de soja serviu para impulsionar muitos setores econômicos dos municípios que direta ou indiretamente estão ligados nesta cadeia produtiva.

Porém nem tudo são só aspectos positivos em relação a expansão da cultivar soja, por se tratar de uma cultura que demanda de muita mecanização e um processo de cultivo com intensivo uso de insumos, o aumento da produção de soja pode ter reflexo significativos no processo de liberação da força de trabalho e do êxodo rural que vem ocorrendo desde os anos 1970, onde os produtores mini-fundiários buscam alternativas nas cidades por não conseguir acompanhar o desenvolvimento (TRENNEPOHL, PAIVA. 2011).

Com isso é possível dizer a que a produção de soja é uma grande fonte de desenvolvimento econômico para os municípios, mas como desenvolvimento social essa expansão não se dá de forma igualitária para todos os setores, principalmente no que se refere aos pequenos produtores, tendo em vista que a cultura e de produção mecanizada e de alto custo produtivo, exigindo menos mão de obra e resultando no êxodo rural por parte dos jovens pois as áreas pequenas não comportam o sustento de todos.

É possível identificar no Brasil algumas Políticas públicas que vem ao encontro do desenvolvimento do complexo soja, principalmente aquelas voltadas para fortalecimento da agricultura familiar e mecanização dos processos produtivos onde temos o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (PRONAF), Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor (PRONAMP), Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), e as políticas de comercialização agrícola, com foco principalmente na Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM). Além dessas políticas de fortalecimento da agricultura, é importante lembrar da contribuição das políticas agrárias de acesso a terra para a expansão da cultura. Dentre elas o destaque para as políticas de reforma agrária por meio de programas pelo crédito fundiários, ou ainda pelas disputas estabelecidas entre diferentes classes sociais (LEITE, 2001)

Diante do estudo de Leite (2001) é possível identificar que as políticas públicas são ferramentas que dão suporte para desenvolver uma categoria de produtores antes marginalizados e com isso o desenvolvimento chega de uma forma mais igualitárias para todos produtores a consequência destas está na ampliação das áreas de cultivo por aquisição de intermédio das políticas agrárias e modernização dos processos produtivos impulsionadas pelas políticas agrícolas de fortalecimento da agricultura.

### **3 METODOLOGIA**

Nesta seção apresenta-se o delineamento metodológico da investigação realizada. Também se descrevem os procedimentos de coleta e análise de dados, de modo a proporcionar rigor científico ao estudo.

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

A pesquisa realizada classifica-se como aplicada no que concerne a natureza, pois pauta-se na aplicação do conhecimento científico com vistas a resolver um problema em um contexto prático (GIL, 2008). Logo, a pesquisa aplicada busca “gerar soluções aos problemas humanos, entender como lidar com um problema” (ZANELLA, 2011, p. 32), ou seja, “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais” (SILVEIRA, CÓRDOVA, 2009, p. 35).

No que corresponde a abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa quantitativa, uma vez que emprega a quantificação tanto na coleta quanto na análise dos dados, por meio de técnicas estatísticas (MALHOTRA, 2001). Em oposição a pesquisa qualitativa, a investigação

quantitativa pauta-se na objetividade, cujas raízes positivistas determinam que “a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o objetivo de instrumentos padronizados e neutros” (FONSECA, 2002, p. 20).

Quanto a finalidade, a pesquisa realizada caracteriza-se como descritiva, haja vista que tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno (GIL, 2008). Assim, este tipo de investigação “exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar” (SILVEIRA, CÓRDOVA, 2009, p. 37), uma vez que descreve determinada realidade (CHURCHILL, 1987).

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, a pesquisa foi operacionalizada por meio de dados secundários. Isto é, dados transcritos de fontes primárias contemporâneas, mas cujo objetivo original não correspondia à realização da referida pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2002). Ao utilizar dados secundários tem-se a análise de fontes que não foram estruturadas e planejadas especialmente para aquela investigação, de modo que sua possibilidade de uso pressupõe qualidade e transparência quanto aos procedimentos de coleta (SILVA et al., 2006).

### 3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

O banco de dados secundários empregado nesta pesquisa é composto por variáveis socioeconômicas, demográficas, produtivas e tecnológicas de 169 unidades produtoras de soja do município de Canguçu/RS. Estes dados são provenientes da carteira de clientes de uma empresa que presta serviços de assistência técnica e extensão rural aos produtores da oleaginosa no município e foram coletados por meio de questionário estruturado aplicado pelos consultores junto aos agricultores, entre os anos de 2015 e 2021, com atualização anual.

Em observância aos preceitos éticos da pesquisa científica, a empresa cedeu gratuitamente e de maneira voluntária os dados para serem empregados exclusivamente para fins acadêmicos, assinando um termo de consentimento. De igual forma, o anonimato da empresa cedente e de todos os seus clientes foi assegurado.

O banco de dados analisado está disposto em uma planilha eletrônica (*Microsoft Excel*), sendo as observações apresentadas em linhas e as variáveis organizadas em colunas. Apesar deste não contemplar todas as unidades produtoras de soja de Canguçu/RS, corresponde a uma amostra equivalente a cerca de 16% da população – que totaliza 1.033 estabelecimentos (IBGE, 2017).

Para análise dos dados, empregou-se estatística descritiva mediante análises de frequência (relativa e absoluta). Também se compararam os dados analisados com aqueles

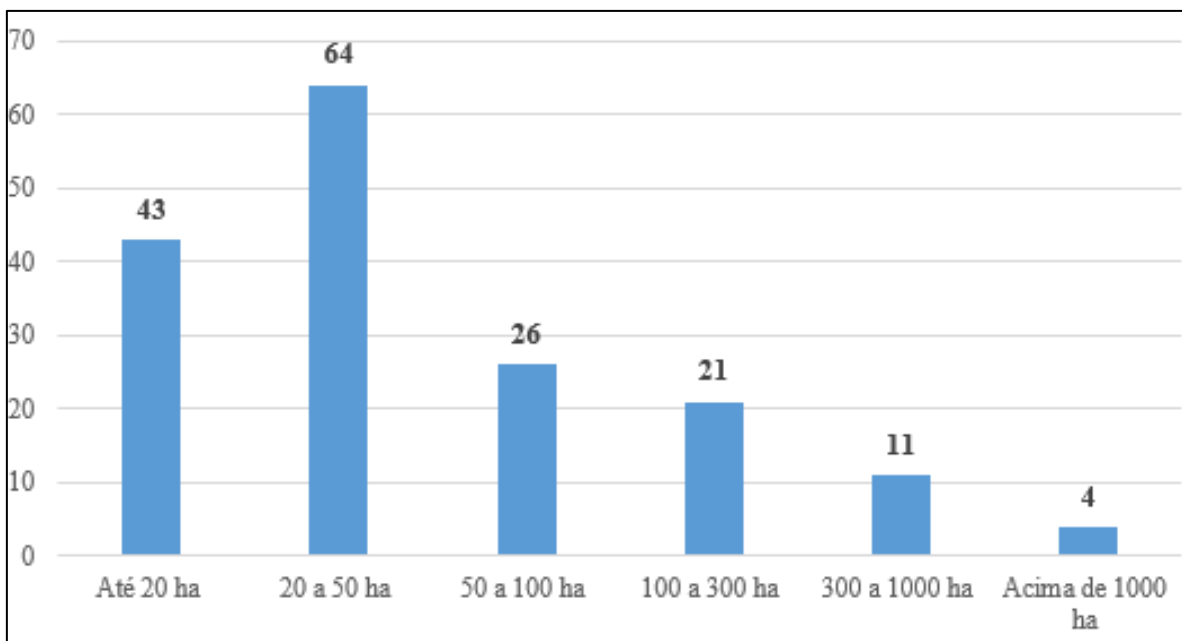
provenientes de outras fontes secundárias disponibilizadas gratuitamente, tais como Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – por meio do Sistema IBGE de Recuperação de Automática (SIDRA) – boletins técnicos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e relatórios anuais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

Para facilitar a organização e a apresentação dos resultados foram utilizadas tabelas e representações gráficas. Por fim, os dados analisados foram discutidos com aqueles provenientes de outros bancos de dados secundários e os achados foram contrastados com aqueles advindos de outras investigações científicas.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No que se refere à área plantada com soja nas unidades produtoras, os resultados indicaram que praticamente dois terços das propriedades (63,31%) cultivam o grão em uma área inferior a 50 hectares, conforme se verifica na Figura 3. Além disso, do montante das 169 propriedades verificadas neste estudo, 89 delas exploram apenas áreas próprias, 76 unidades produtoras abrangem áreas mistas (uma parte própria e uma parte arrendada ou com parceria agrícola), ao passo que somente quatro produtores contam com área totalmente arrendada.

Figura 3 – Distribuição absoluta das propriedades por área cultivada com soja



Fonte: resultados da pesquisa (2022).



Estes resultados vão ao encontro do fato de que a maioria das propriedades no município trabalha em regime de economia familiar, ou seja, sem vínculo empregatício com terceiros. Assim, tem-se que 73% das unidades produtoras de soja analisadas em Canguçu/RS configuram-se como exploradas sob o regime de agricultura familiar. Tais achados coincidem com os dados oficiais do IBGE (2006) que indicam que a agricultura familiar responde por 89% das propriedades do município.

Quanto a classificação fundiária e a mão de obra predominante nas unidades produtoras têm-se que 81 delas possui algum tipo de parceria de trabalho rural, seja proveniente de relacionamento com algum familiar ou com um terceiro. Este tipo de parceria ocorre, sobretudo, com o objetivo de uso compartilhado de maquinários e/ou aquisição de insumos em maiores quantidades, o que implica na obtenção de melhores condições nas negociações, como preços menores e prazos acessíveis.

Além das parcerias, o crédito rural também se caracteriza como um mecanismo capaz de fomentar o desenvolvimento agrícola, “caracterizado, crescentemente, pela adoção de tecnologia intensiva em capital e em mão-de-obra qualificada, assim como de crescente escala de produção na maioria dos produtos” (REZENDE, 2006, p. 49). Nesse sentido, a política de crédito rural configura-se como uma das bases da política agrícola brasileira e de apoio ao setor, oportunizando a formação de capital e estimulando a modernização da agropecuária por meio da aquisição de insumos e tecnologias (RAMOS; MARTHA JUNIOR, 2010).

O crédito rural na agricultura familiar representa um promotor de oportunidades e de desenvolvimento social, pois aproxima seus beneficiários do avanço da tecnologia e oportuniza melhorias nas condições de trabalho. Assim, tem-se melhores condições de vida no campo e maximização da produtividade agrícola, o que contribui diretamente tanto para o desenvolvimento rural quanto para o desenvolvimento regional (ZIGER, 2013). Isto é, “a política de crédito passou a ver o homem do campo como uma criatura inteligente e capaz de decidir o seu destino” (LIMA NETO, 1999, p. 05).

Sob esse panorama, verificou-se que 80% das unidades produtoras de soja investigadas fazem uso de recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Trata-se de um programa criado em 1996 pelo Governo Federal, disposto no Decreto nº 1946 de 28 de junho de 1996, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda (BRASIL, 1996).

Em consonância, Gazolla e Schneider (2013) também constataram que a maior parte dos recursos destinados ao PRONAF no Rio Grande do Sul destina-se ao custeio agrícola, cujo cultivo de soja e de milho se destacam. Os autores evidenciaram o capital é orientado principalmente a aquisição de fertilizantes, agrotóxicos e sementes melhoradas e geneticamente modificadas. Tais elementos estão diretamente relacionados com a busca pela maximização da produtividade das safras.

O Manual de Crédito Rural (MCR, 2022, s/p) reconhece quatro finalidades básicas do crédito rural, sendo que nas unidades produtoras analisadas predomina o uso de recursos provenientes de crédito de custeio.

Crédito de custeio: destina-se a cobrir despesas normais dos ciclos produtivos, da compra de insumos à fase de colheita; Crédito de investimento: destina-se a aplicações em bens ou serviços cujo benefício se estenda por vários períodos de produção. Por exemplo, na aquisição de um trator; Crédito de comercialização: destina-se a viabilizar ao produtor rural ou as cooperativas os recursos necessários à comercialização de seus produtos no mercado; Crédito de industrialização: destina-se à industrialização de produtos agropecuários, quando efetuada por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural.

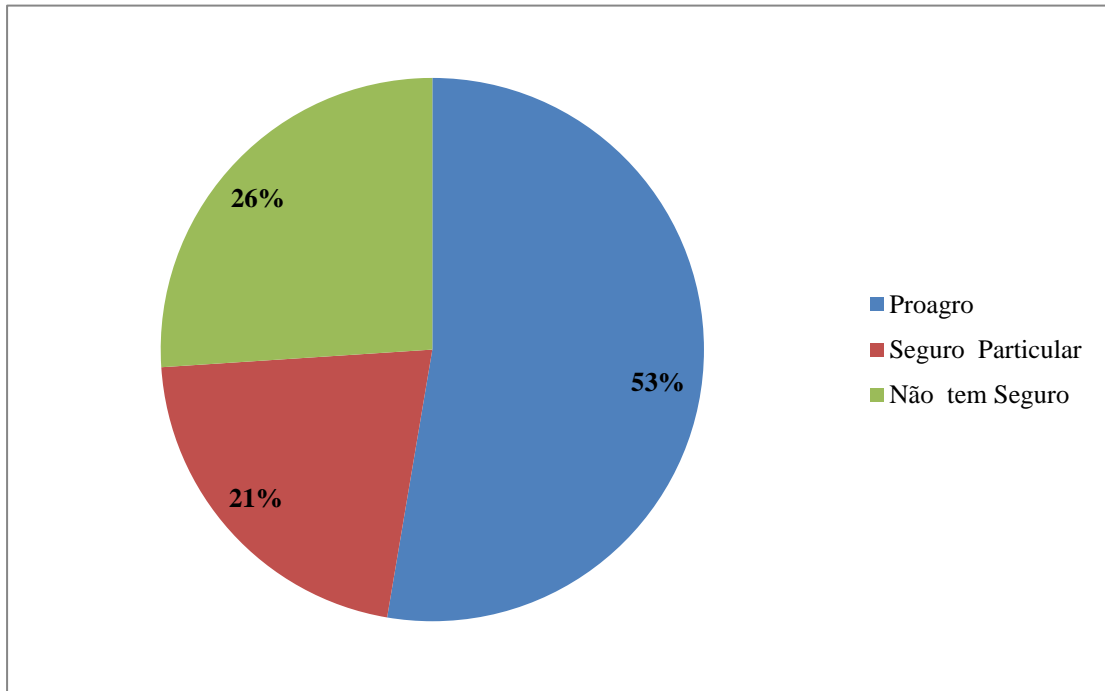
Conjuntamente ao crédito rural, o PRONAF contempla também o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), responsável por exonerar o produtor rural de obrigações financeiras relativas a operações de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam bens, rebanhos e plantações (BRASIL, 1991).

Atualmente, sob um enfoque institucional, as políticas de gerenciamento de risco agrícola – a qual o PROAGRO pertence – estão diretamente associadas às políticas de crédito rural – na qual tem-se o PRONAF. Assim, as obrigações financeiras relacionadas ao financiamento rural, incluindo o custeio, são arcadas pelo PRONAF e automaticamente vinculadas ao PROAGRO. Logo, há uma contrapartida obrigatória do produtor rural no momento de contratação do crédito de custeio, que o torna assegurado em caso de frustração de safra sob condições previstas no Manual de Crédito Rural (MCR, 2022).

“Em um setor de risco como a agricultura, o seguro é a ferramenta de mitigação de risco mais eficaz amplamente disponível em todo o mundo” (WANG; TACK; COBLE, 2020, p. 01, tradução própria). Portanto, quanto a cobertura de seguro agrícola, constatou-se que aproximadamente 74% das unidades produtoras de soja possuem a plantação assegurada, seja pela PROAGRO ou mediante cobertura por seguro particular, contratado diretamente junto a bancos, seguradoras, revendas agrícolas ou assistência técnica privada. A Figura 4 apresenta a

frequência relativa da distribuição das propriedades agrícolas analisadas quanto à contratação de seguro rural.

Figura 4 – Distribuição relativa da incidência de seguro rural nas unidades produtoras de soja



Fonte: resultados da pesquisa (2022).

Observa-se que a maior parte das plantações estão asseguradas, evitando perdas significativas e, conseqüentemente, oportunizando o cumprimento das obrigações financeiras e minimizando a possibilidade de falência das propriedades em função de frustração de safra (JAVADINEJAD; DARA; JAFARY, 2020; MIGLIETTA et al., 2020).

Outro fator que minimiza as perdas de produtividade nas propriedades rurais corresponde ao acesso aos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Na pesquisa realizada, constatou-se que todas as unidades produtoras de soja analisadas tem acesso à tais serviços, sobretudo aqueles proporcionados gratuitamente pelo Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Verificou-se também a prestação de serviços de assistência técnica por parte das revendas de produtos agrícolas, nas quais os próprios profissionais técnicos (como engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas, por exemplo) acompanham os diferentes estágios da safra da soja e recomendam os insumos (adubo, ureia, pesticida, etc.).

Destaca-se que os serviços de ATER configuram-se como uma importante ferramenta para o suporte dos produtores rurais brasileiros. Todavia, com o passar do tempo, o processo de

extensão rural passou por múltiplos estágios, cujo modelo clássico pautava-se em uma comunicação unilateral e verticalizada, caracterizada pela transferência de conhecimento dos centros de pesquisa ao meio rural. Ou seja, o agricultor era considerado como o objeto da extensão rural, que objetivava essencialmente o difusionismo tecnológico com vistas à maximização da produtividade (AMARAL JÚNIOR, 2020).

Conquanto, o modelo de extensão rural vigente, conhecido como humanismo crítico, caracteriza-se por uma comunicação horizontalizada e multidimensional, na qual o produtor rural é dito como um sujeito ativo e protagonista do processo de extensão rural. Este, por sua vez, busca a maximização da autonomia do agricultor, cujas experiências, anseios e saberes são considerados e valorizados (RODRIGUES, 1997). Desta maneira, tem-se a prática de uma extensão rural pautada nos pressupostos freirianos de uma comunicação dialógica e significativa (SCHÖNARDIE, 2019).

Isto tanto se verifica quando se tenta modificar técnicas referentes a crenças, como quando se ameaçam as crenças que, por sua vez, determinam técnicas e formas de ação e de comportamento. É por isto que não é possível ao agrônomo-educador tentar a mudança das atitudes dos camponeses, em relação a qualquer destes aspectos (dos quais o conhecimento deles [que não se pode ignorar] se encontra em nível preponderantemente sensível) sem conhecer sua visão do mundo e sem enfrentá-la em sua totalidade (FREIRE, 1983, p. 22).

Assim, no âmbito da agricultura familiar, os serviços de ATER passaram a “dar uma importância maior a questões como capacitação, profissionalização e organização como fatores de desenvolvimento, em vez de privilegiar apenas a tecnologia agropecuária” (LIMA NETO, 1999, p. 05). Além disso, verificou-se que somente 14 propriedades contam com serviços privados de assistência técnica, cujas características contemplam maior participação diária nas atividades agrícolas e influência direta no processo decisório. Destaca-se também que duas destas unidades produtivas atualmente são gerenciadas por mulheres cujos companheiros faleceram, o que evidencia a atuação da mulher no meio rural.

Apesar disto, Silva e Schneider (2010) enfatizam que o papel feminino na sociedade rural ainda é pouco valorizado, estando geralmente orientado às atividades domésticas. Isto porque, historicamente se entende que as mulheres devem cuidar da casa e das atividades de reprodução familiar, enquanto os homens são incumbidos das atividades produtivas, ou seja, o que gera dinheiro. Como consequência, os autores destacam que se tem o reflexo sob a desvalorização do trabalho feminino pela sociedade, haja vista que as tarefas domésticas não proporcionam retorno monetário.

Neste sentido, Costa e Nunes (2014) realizaram um estudo no qual evidenciaram que 90% das mulheres afirmaram realizar tarefas domésticas, enquanto no âmbito masculino, este

percentual decresce para 50%. Logo, tal divisão do trabalho por gênero torna-se nítida também no meio rural, haja vista o legado do patriarcado que fundamenta a sociedade contemporânea. Todavia, a construção da identidade da produtora rural por meio do crescente do empoderamento feminino tende a transformar este cenário (AMORIM; FIÚZA; PINTO, 2015).

Quanto à exploração do solo no município de Canguçu/RS pelos produtores de soja, evidencia-se o fato de que em todas as propriedades analisadas não há o cultivo exclusivo do grão, sendo que esta atividade ocorre em parceria com a exploração da pecuária de corte. Tal situação se justifica porque nos períodos de entressafra da soja, as áreas nas quais a cultura ocorre são utilizadas para plantio de pastagem, que servem de fonte de forragem para a engorda ou terminação dos animais. Nas propriedades menores, a atividade relacionada ao último estágio do sistema de produção de gado de corte se dá somente para consumo próprio, ao passo que em áreas mais extensas é orientado à comercialização.

Esta prática de integração lavoura e pecuária não é exclusividade somente do município de Canguçu/RS. Estudos em outros municípios do Estado, como é o caso de Caçapava do Sul, também mostram que todas as lavouras usadas para o cultivo de soja na época do verão são utilizadas para a criação de gado no inverno. Tal fato justifica-se pela capacidade de produção de pastagem, uma vez que a nutrição do solo é melhorada por meio da maior fixação de nitrogênio (PEREIRA, 2016). Em consonância tem-se também o município de Don Pedrito, localizado na Região da Campanha e caracterizado pelo seu tradicionalismo na exploração da pecuária de corte, que com o passar dos anos passou a introduzir soja em seu sistema produtivo (COSTA; MAINARDI, 2017).

Pode-se perceber que 23% dos produtores pesquisados utilizam como prática de manejo a integração lavoura-pecuária, 4% utilizam a curva de nível, 24% o plantio direto, 16% cultivo mínimo e 34% dos produtores utilizam a rotação de culturas como o principal manejo da lavoura. Os dados apresentados mostram a preocupação dos produtores em realizar a rotação da soja com arroz e integrando quando possível com a pecuária, assim aproveitando a cobertura verde para alimentar o gado e posteriormente fazer o plantio direto da soja (COSTA; MAINARDI, 2017, p.10).

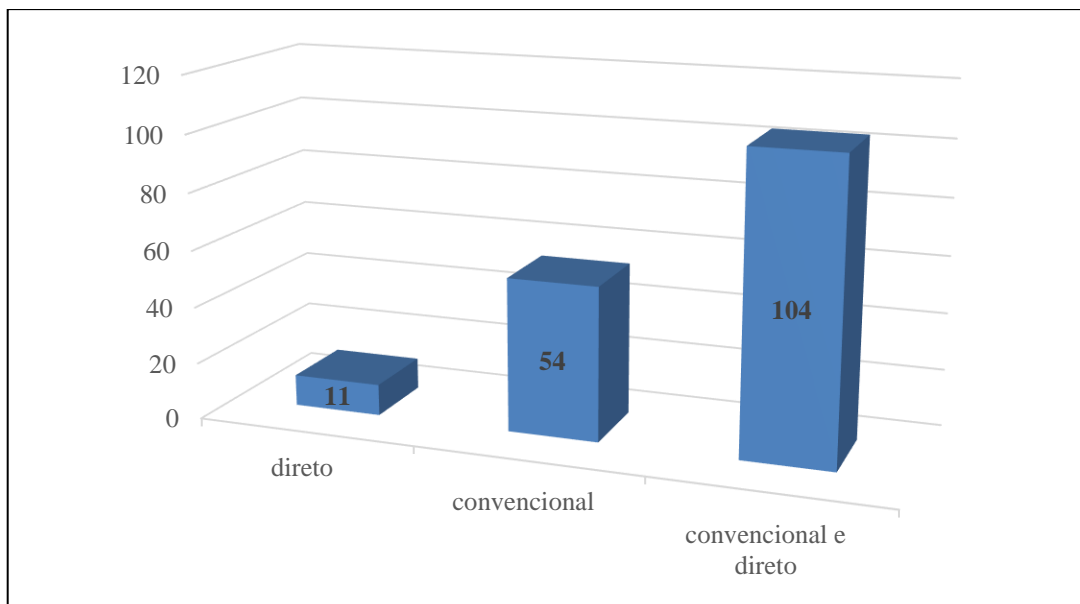
Além da pecuária de corte, outras atividades que estão presentes nas unidades produtoras de soja são a produção de leite, tabaco e milho. Logo, se observa a diferenciação de culturas sobretudo em propriedades pequenas que operam em regime de agricultura familiar, sendo esta a mão-de-obra predominante para a realização do trabalho.

Neste sentido, Rathamannet al. (2008) corroboram que em propriedades menores, a diversificação do modelo de produção contribui para a permanência das famílias no campo. Segundo os autores, esta prática oportuniza a comercialização de maior variedade de produtos,

o que permite que o produtor rural contorne problemas relacionados à preços e eventuais frustrações de safra. Além disso, como a soja corresponde à uma cultura temporária em que há somente uma safra anualmente, a diversificação possibilita que a propriedade seja produtiva e lucrativa em todos os meses do ano (RATKO, 2008).

O tipo de sistema de exploração de solo nas unidades analisadas demonstra heterogeneidade. Isto porque se constatou que aproximadamente 61% das propriedades utilizam, concomitantemente, o sistema de plantio convencional e de plantio direto, conforme observa-se na Figura 5.

Figura 5 – Distribuição da frequência absoluta de sistema de exploração do solo das unidades produtoras de soja



Fonte: resultados da pesquisa (2022).

Entende-se como sistema de plantio direto aquele em que o cultivo é efetuado sem as etapas de preparação do solo. Ou seja, o solo se mantém com cobertura de plantas e resíduos vegetais, o que auxilia na manutenção do solo, uma vez que o protege do impacto direto das chuvas, evitando erosões e degradação (CRUZ et al., 2022). De acordo com Gassen (2010), o plantio direto corresponde a uma prática de semeadura que contribui para a sustentabilidade da produção agrícola, mas cuja adoção requer planejamento de sistemas de rotação de culturas.

Ante a este panorama, credita-se que a intercalação de sistemas de plantio ocorra por conta do tipo de solo, condições climáticas e necessidade de combate das plantas daninhas invasoras resistentes à agrotóxicos. Neste sentido, os sistemas de integração lavoura-pecuária se apresentam como uma maneira de maximizar a obtenção de renda no período de entressafra e

fomentar a diversificação de atividades na propriedade rural. Dentre as culturas geralmente empregadas, destacam-se o azevém, a aveia e a ervilhaca, que são excelentes como cobertura de solo e como pastagem para o gado (FLORES *et al.*, 2007).

No entanto, muitos produtores resistem em adotar o sistema de integração lavoura-pecuária devido ao receio de que a presença de animais nas lavouras durante o período de inverno possa resultar em compactação do solo. Tal exposto vai ao encontro do que evidência Flores *et al.* (2007, p. 772) ao mencionar que “o pisoteio intenso de animais em solos úmidos causa compactação, ocasionando severa redução na macroporosidade, aumento da densidade do solo e redução da infiltração de água nas camadas mais superficiais do solo”.

Portanto, tendo em vistas as características predominantes das unidades produtivas de soja de Canguçu/RS, sob uma perspectiva ampla, evidencia-se um conjunto de fatores que explicitam a importância desta cultura para o desenvolvimento socioeconômico do município. Assim, os achados obtidos podem proporcionar subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas regionais, sobretudo no âmbito da agricultura familiar – que adquire cada vez mais representatividade na produção da *commodity*. De igual forma, os resultados reverberam a pertinência do crédito rural e dos mecanismos de gerenciamento de risco agrícola, enquanto elementos basilares para o fomento das atividades e o combate a pobreza no campo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado possibilitou verificar as características das unidades produtoras de soja do município de Canguçu/RS. Os resultados obtidos demonstraram que, diferentemente do que apontavam aspectos históricos concernentes à produção de soja no Rio Grande do Sul, atualmente a agricultura explorada sob o regime familiar predomina no cultivo do grão no referido município.

Logo, políticas agrícolas expressas por meio de crédito rural, sobretudo de custeio, e de gerenciamento de risco contribuem para a produção municipal. Neste sentido, o PRONAF e o PROAGRO ganham destaque, de modo que correspondem a elementos do ambiente institucional que contribuem para que os produtores rurais de Canguçu/RS maximizem a produtividade de soja e busquem melhorar suas práticas de cultivo no que tange o desenvolvimento sustentável. De igual forma, a oferta e o acesso de serviços de assistência técnica e extensão rural aos produtores de soja vai ao encontro deste promissor cenário.

Assim, apesar de o município ser caracterizado por minifúndios, Canguçu/RS apresenta potencial para a produção do grão, de tal forma que configura-se como o município da Região

Sul com as maiores unidades produtores de soja e com significativa expansão no volume produzido ao longo dos últimos anos. Ademais, a diversificação agrícola que integra as propriedades analisadas reverbera aspectos gerenciais pertinentes e que auxiliam na maximização da rentabilidade e da lucratividade rural.

Desta forma, constatou-se que o atual estágio de avanço das unidades produtoras de soja de Canguçu/RS oportuniza retornos econômicos ao município, além de contribuir para seu desenvolvimento social. Também se tem o contributo explícito inerente ao fomento dos demais agentes da cadeia produtiva, enfatizando os aspectos sistêmicos do agronegócio, cuja análise pode fomentar o desenvolvimento de políticas públicas efetivas e complementares.

No entanto, se reconhecem as limitações da pesquisa realizada no que diz respeito ao fato de não ser investigada a totalidade de unidades produtoras de soja do município. Como foi utilizado um banco de dados secundários de uma única empresa que presta serviço de assistência técnica às propriedades do município, tem-se a limitação no número de respondentes. Além disso, como a coleta de dados não foi primária, as análises realizadas restringiram-se às variáveis ditas como pertinentes para a empresa, de maneira que questionamentos adicionais relacionados à percepção dos produtores não puderam ser averiguados.

Conquanto, os resultados da pesquisa realizada proporcionam *insights* e oportunidades para novos estudos acerca da cadeia produtiva da soja na região. Assim, as possibilidades de crescimento e as fragilidades do setor podem ser aprofundadas. De igual forma, investigações sobre o sistema de produção de integração lavoura e pecuária também são relevantes, haja vista a necessidade de identificação dos benefícios e das externalidades de tal prática.



## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA SENADO. **Projeto reconhece Canguçu como Capital Nacional da Agricultura Familiar**. Jan de 2020. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/01/13/projeto-reconhece-cangucu-como-capital-nacional-da-agricultura-familiar>>. Acesso em: 04 set. 2021.
- ALVES, C. T.; TEDESCO, J. C. A revolução verde e a modernização agrícola na mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul–1960/1970. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, v. 21, n. 45, 2015.
- AMARAL JÚNIOR, J. C. Concepções pedagógicas e modelos históricos de extensão rural. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 20, n. 224, p. 187-198, 2020.
- AMORIM, É. O.; FIÚZA, A. L. C.; PINTO, N. M. A. Mulher e trabalho no meio rural: como alcançar o empoderamento. **Caderno Espaço Feminino**, v. 28, n. 1, p. 195-213, 2015.
- ANDRADE, G. F. A.; PIMENTA, P. R.; MUNHÃO, E. E.; MORAIS, M. I. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. **Anais...** In: XVIII Congresso Brasileiro de Custos, Rio de Janeiro, 2011.
- BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BELIK, W. A heterogeneidade e suas implicações para as políticas públicas no rural brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 53, n. 1, p. 9-30, 2015.
- BINI, D. A.; SOUZA, M. O.; CANEVER, M. D.; ELY, R. A. Transmissão de preços ao longo das cadeias produtivas do Brasil. **Revista de Economia**, v. 43, n. 1, p. 01-20, 2016.
- BRASIL. **Decreto nº 1.946**. Cria o Pronaf. Brasília, 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D1946.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm)> Acesso em: 20 de mai. 2021.
- BRASIL. **Decreto nº 175**. Institui o Proagro. Brasília 1991. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0175.htm#:~:text=d0175&text=decreto%20no%20175%2c%20de,1991%2c%20e%20d%2c%20a1%20outras%20provid%2c%20aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0175.htm#:~:text=d0175&text=decreto%20no%20175%2c%20de,1991%2c%20e%20d%2c%20a1%20outras%20provid%2c%20aancias)> Acesso em: 20 de mai. 2021.
- BUENO, J. R. **Oportunidades no agronegócio**: tendências e novas tecnologias. 2019. Disponível em: <<https://blog.sebrae-sc.com.br/oportunidades-no-agronegocio/amp>>. Acesso em: 24 jun. 2020.
- CHURCHILL JR., G. A. **Marketing research**: methodological foundations. Chicago: The Dryden Press, 1987.
- COSTA, M. M. M.; NUNES, J. B. A. Políticas Públicas de Gênero voltadas à mulher do campo: Uma caminhada em busca da cidadania. In: **Anais...** XI Seminário Internacional de Demandas Sociais e Políticas Públicas na sociedade Contemporânea, 2014.

COTRIM, M. S. **Pecuária familiar na região da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul: um estudo sobre a origem e a situação socioagroeconômica do pecuarista familiar no município de Canguçu/RS.** Dissertação UFRGS. Porto Alegre 2003.

CRUZ, J. C. et al. **Plantio direto.** Agência Embrapa de Informação Tecnológica, 2022. Disponível em: <[https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01\\_72\\_59200523355.html](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01_72_59200523355.html)>. Acesso em: 28 de mai. 2022.

COSTA, M. B.; MAINARDI, C. F. A ascensão das lavouras de soja no município de Dom Pedrito/RS. **Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp**, p. 411-427, 2017.

DE CASTRO, Lucas Siqueira; DE LIMA, João Eustáquio. **A soja e o estado do Mato Grosso: existe alguma relação entre o plantio da cultura e o desenvolvimento dos municípios?** Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 10, n. 2, p. 177-198, 2016.

EMBRAPA. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro.** Embrapa Soja, 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104753/1/O-agronegocio-da-soja-nos-contextos-mundial-e-brasileiro.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.

EMBRAPA. **Soja em Números, safra 2018/2019.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 30 de mai. 2020.

EMBRAPA. **Pesquisa faz diagnóstico da soja no Rio Grande do Sul.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/14419955/pesquisa-faz-diagnostico-da-soja-no-rio-grande-do-sul>>. Acesso em: 30 mai. de 2020.

ESPÍNDOLA, C. J.; COSTA CUNHA, T. C. A dinâmica geoeconômica recente da cadeia produtiva da soja no Brasil e no mundo. **GeoTextos**, v. 11, n. 1, p. 217-238, 2015.

FAO. **Perspectivas Agrícolas 2015-2024.** 2015. Disponível: <<http://www.fao.org/3/a-i4738s.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2020.

FEIX, R. D.; JUNIOR, S. L. **Painel do Agronegócio no Rio Grande do Sul-2019.** Disponível em: <<https://dee.rs.gov.br/upload/arquivos/202003/02211922-painel-do-agronegocio-no-rs-2019-compactado.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.

FLORES, J. P. C. et al. Atributos físicos do solo e rendimento de soja em sistema plantio direto em integração lavoura-pecuária com diferentes pressões de pastejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 31, n. 4, p. 771-780, 2007.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GASSEN, D. A adubação verde e o plantio direto. **Revista Plantio Direto**, p. 32-38, 2010.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Qual “Fortalecimento” da Agricultura Familiar? Uma análise do PRONAF crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, v. 51, n. 1, p. 45- 68, 2013.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
 IBGE. **Censo agropecuário**. 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuaria.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 30 mai. 2020.

IBGE. **Censo agropecuário**. Tabela 1118: Número de estabelecimentos agropecuários com produção no ano e valor da produção no ano por tipo de produção e agricultura familiar. 2006. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1118#resultado>>. Acesso em: 14 mai. 2022.

IBGE. **Censo Agropecuário**. Tabela 6959: produção, valor da produção, valor da venda e área colhida da lavoura temporária nos estabelecimentos agropecuários, por tipologia, produtos da lavoura temporária e grupos de área total. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6959#resultado>>. Acesso em: 07 abr. 2022.

JAVADINEJAD, S.; DARA, R.; JAFARY, F. Analysis and prioritization the effective factors on increasing farmers resilience under climate change and drought. **Agricultural Research**, p. 1-17, 2020.

LABONE, M. **Surleconcept de filière em economieagro-alimenaire**. Montpellier: Institut National de la Recherch Agonomique. Reunión MAS-CEGET, 1985.

LAZZAROTTO, J. J.; HIRAKURI, M. H. Evolução e perspectivas de desempenho econômico associadas com a produção de soja nos contextos mundial e brasileiro. **Documentos 319**. Londrina: EMBRAPA, 2009.

LIMA NETO, P. C. Extensão rural e agricultura familiar. **Revista de Política Agrícola**, v. 8, n. 3, p. 1-9, 1999.

LEITE, S. **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. UFRGS: Porto Alegre, 2001.

LOPES, André Dias. **Caracterização de unidades produtoras de leite na área de abrangência do escritório de desenvolvimento rural de Jaboticabal-SP**. 2007.

MCR. **Manual de Crédito Rural**. 2022. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/mcr>>. Acesso em: 14mai. 2022.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2002.

MIGLIETTA, P. P.; PORRINI, D.; FUSCO, G.; CAPITANIO, F. Crowding out agricultural insurance and the subsidy system in Italy: Empirical evidence of the charityhazard phenomenon. **Agricultural Finance Review**, 2020.

OCTAVIANO, C. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, n. 120, p. 1-3, 2010.

PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B.; BEGNIS, H. S. M. Cadeia(s) de agronegócio: objeto, fenômeno e abordagens teóricas. *In: Anais...* Encontro da ANPAD, 28, Rio de Janeiro 2004. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-gag-2886.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2022.

PEREIRA, C. S. **A pecuária em Caçapava do Sul/RS: de atividade tradicional a alternativa frente à expansão da soja e do eucalipto**. Programa de Pós-Graduação em Geografia (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, 2016.

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**, v. 46, n. 02, p. 325-354, 2008.

RATKO, A. T. **Contribuições da contabilidade rural para propriedade agrícola de pequeno porte**. 2008. 74 f. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Contábeis). UTFPR, Pato Branco, 2008.

RAMOS, S. Y.; MARTHA JUNIOR, G. B. Evolução da Política de Crédito Rural Brasileira. **Documentos 292**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010.

REZENDE, G. C. Políticas trabalhista, fundiária e de crédito agrícola no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n. 1, p. 47-78, 2006.

ROBERTI, D. F.; NETO, F. J. K.; CORRÊA, R. G. F.; DENICOL, J.; CASSEL, R. A. Descrição e análise da cadeia produtiva da soja no Rio Grande do Sul: uma proposta com foco no produtor rural. **Produção em Foco**, v. 5, n. 1, p. 145-169, 2015.

RODRIGUES, C. M. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 14, n. 1, p. 113-154. 1997.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul – Soja**. 2018. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/soja>>. Acesso em: 10 out. 2020.

SILVA, C. B. de C.; SCHNEIDER, S. Gênero, trabalho rural e pluriatividade. *In: SCOTT, P.; CORDEIRO, R.; MENEZES, M. (Orgs.) Gênero e Geração em Contextos Rurais*. Florianópolis/S: Ed. Mulheres, 2010, p. 183-207.

SILVA, J. P. L.; TRAVASSOS, C.; VASCONCELLOS, M. M.; CAMPOS, L. M. Revisão sistemática sobre encadeamento ou linkage de bases de dados secundários para uso em pesquisa em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 14, n. 2, p. 197-224, 2006.

SILVA, N. M. I. **O comportamento sucessório da agricultura familiar no município de Canguçu/RS**. Programa de Pós-Graduação em Geografia (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande, 2015.

SILVEIRA, D. F.; CÓRDOVA, F. P. Unidade 2: A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. F. (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SOUZA, R. P.; BUAINAIN, A. M. A competitividade da produção de leite da agricultura familiar: os limites da exclusão. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 21, n. 2, p. 308-331, 2013.

SCHÖNARDIE, P. A. Extensão ou educação? Da extensão rural à educação dialógica do campo. **Em Extensão**, v. 18, n. 2, 2019.

TRENNEPOHL, Dilson; PAIVA, Carlos Águedo Nagel. **A importância da sojicultura para o desenvolvimento da região noroeste do Rio Grande do Sul**. Ensaio FEE, v. 31, 2011.

VIANA, G.; FERRAS, R. P. A cadeia produtiva do leite: um estudo sobre a organização da cadeia e sua importância para o desenvolvimento regional. **Revista Capital Científico**, v. 5, n. 1, p. 1-18, 2007.

WANG, H. H.; TACK, J. B.; COBLE, K. H. Frontier studies in agricultural insurance. **The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice**, v. 15, p. 1-4, 2020.

ZIGER, V. **O Crédito Rural e a Agricultura Familiar: desafios, estratégias e perspectivas**. 2013. Disponível em: <<https://www.cresol.com.br/site/upload/downloads/183.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2022.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011.