UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES
URI – CAMPUS DE SANTO ÂNGELO – RS
PRO-REITORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO ESTRATÉGICA DE ORGANIZAÇÕES – MESTRADO PROFISSIONAL

GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS QUE REALIZAM ATIVIDADES DENTRO DA PORTEIRA

ROBERTA BRUM DE MATOS

Santo Ângelo – RS
2024

ROBERTA BRUM DE MATOS

GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS QUE REALIZAM ATIVIDADES DENTRO DA PORTEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão Estratégica de Organizações – Mestrado Profissional, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus de Santo Ângelo – como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão Estratégica de Organizações.

Orientadora: Professora Dra. Rosane Maria Seibert

Santo Ângelo – RS

2024

ROBERTA BRUM DE MATOS

GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS QUE REALIZAM ATIVIDADES DENTRO DA PORTEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão Estratégica de Organizações – Mestrado Profissional, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus de Santo Ângelo – como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão Estratégica de Organizações.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Dra. Rosane Maria Seibert
Orientadora

_____

Proaf. Dra. Clea Beatriz Macagnan
Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Avaliadora Externa

_____

Profa. Dra. Neusa Maria da Costa Gonçalves Salla
Avaliadora Interna

Conceito:_____.

Santo Ângelo – RS 13 de dezembro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por me permitir e não ter me deixado desistir a realização deste sonho.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a minha orientadora Professora Doutora Rosane Maria Seibert, por sua orientação, paciência e apoio incondicional ao longo deste processo, por ter sempre acreditado em mim ao longo desses anos que se iniciaram ainda na graduação.

Agradeço também aos professores do Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Organizações – Mestrado Profissional, em especial aos professores que puderam fazer parte da minha banca de avaliação do projeto e de defesa da dissertação cujos conselhos e recomendações foram e serão fundamentais para a minha caminhada acadêmica e profissional.

Um agradecimento especial à minha família, pela compreensão e paciência durante estes anos, ao meu esposo por sempre acreditar em mim como profissional, meus filhos que são minha maior motivação para continuar me profissionalizando e aos meus pais e irmãs pelo encorajamento continuo.

Por fim, agradeço aos participantes da pesquisa, cujas contribuições foram essenciais para a realização deste estudo.

RESUMO

A pesquisa objetivou analisar as estratégias para gerenciar os riscos inerentes a gestão das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais. Fundamentou-se no conhecimento sobre as organizações rurais, as atividades desenvolvidas dentro da porteira, na gestão de riscos, incluindo a incerteza do ambiente, os riscos inerentes às organizações rurais e seus impactos socioeconômicos e ambientais e, por fim, abrangeu as formas de mitigação dos riscos como a diversificação de culturas, seguros agrícolas e derivativos. A pesquisa classificou-se como aplicada, descritiva e explicativa e utilizou abordagens bibliográficas, documentais e de campo, com aplicação de questionários a especialistas em organizações rurais e em investimentos, seguros e derivativos, para a coleta de evidências. A Interpretação dos resultados foi feita por meio de análise de conteúdo, cálculos matemáticos e estatísticos e de triangulação metodológica. Os resultados destacaram a importância da gestão de riscos envolvendo práticas como diversificação de culturas, planejamento estratégico e uso de seguros agrícolas para reduzir perdas e aumentar a eficiência na gestão de riscos das organizações rurais. Também ficou evidente o pouco uso dos derivativos na gestão de riscos e o pouco conhecimento sobre os impactos da falta de gestão de riscos nos resultados econômico-financeiros das organizações rurais. O manual elaborado como produto da dissertação, fornece orientações práticas adaptadas ao contexto brasileiro. Ele aborda desde conceitos sobre as organizações rurais, as atividades desenvolvidas por elas, de gestão de riscos incluindo a estrutura desses riscos, estratégias econômico-financeiras e operacionais de mitigação dos riscos e o planejamento necessário para a gestão de riscos. Por fim o manual apresenta casos e exemplos práticos de gestão de riscos. Destaca-se que o estudo se limitou as organizações rurais que realizam atividades de dentro da porteira, de agricultura e pecuária. A pesquisa de campo foi restrita a especialistas em organizações rurais e em investimentos, seguros e derivativos e não se realizou comparativo nos resultados econômico-financeiros entre organizações que praticam e não praticam a gestão de riscos. A partir das limitações, sugere-se futuras pesquisas abrangendo outros stakeholders de organizações rurais, ampliação dos estudos para outros segmentos da cadeia agropecuária, além de análises longitudinais sobre impactos das estratégias de gestão de riscos. A pesquisa contribui, além dos avanços do conhecimento para a academia, com gestores de organizações rurais e formuladores de políticas para o agronegócio, promovendo sustentabilidade e resiliência no setor rural. O manual de gestão de riscos desenvolvido contribui para o fortalecimento das estratégias de mitigação de riscos e para a promoção da sustentabilidade das organizações rurais, beneficiando o setor agropecuário e contribuindo para a sustentabilidade econômica, social e ambiental das comunidades agropecuárias.

Palavras-chave: Gestão de riscos; Organizações rurais; Atividades de dentro da porteira; Impactos socioeconômicos e ambientais.

ABSTRACT

The research aimed to analyse the strategies for managing the risks inherent in the activities management carried out within the farm gate by rural organizations. It was based on knowledge about rural organizations, the activities carried out within the farm gate, risk management, including environmental uncertainty, the risks inherent to rural organizations and their socioeconomic and environmental impacts, and finally, it covered the risk mitigation forms such as crop diversification, agricultural insurance and derivatives. The research was classified as applied, descriptive and explanatory and used bibliographical, documentary and field approaches, with the questionnaires' application to experts in rural organizations and in investments, insurance and derivatives, to collect evidence. The results interpretation was done through content analysis, mathematical and statistical calculations and methodological triangulation. The results highlighted the risk management importance involving practices such as crop diversification, strategic planning and the agricultural insurance use to reduce losses and increase efficiency in risk management by rural organizations. It was also evident that derivatives are rarely used in risk management and that there is little knowledge about the impacts of a risk management lack on the economic and financial rural organizations results. The manual, which was developed because of the dissertation, provides practical guidelines adapted to the Brazilian context. It covers concepts about rural organizations, the activities they carry out, risk management, including the risks' structure, economic, financial and operational strategies for mitigating risks, and the planning required for risk management. Finally, the manual presents risk management practical cases and examples. It is worth noting the study was limited to rural organizations that carry out activities within the farm gate, such as agriculture and livestock. The field research was restricted to specialists in rural organizations and in investments, insurance and derivatives, and no comparison was made of the economic and financial results between organizations that practice and do not practice risk management. Given the limitations, future research is suggested to include other stakeholders in rural organizations, expanding studies to other agricultural chain segments, and longitudinal analyses on the risk management strategies impacts. In addition to advancing knowledge for academia, the research contributes to rural organizations managers and policy makers for agribusiness, promoting sustainability and resilience in the rural sector. The risk management manual developed contributes to strengthening risk mitigation strategies and promoting the rural organizations sustainability, benefiting the agricultural sector and contributing to the economic, social, and environmental sustainability of agricultural communities.

Keywords: Risk management; Rural organizations; Activities within the farm gate; Socioeconomic and environmental impacts.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Tamanho das propriedades rurais 57
Gráfico 2: Área produzida.....57
Gráfico 3: Grupo familiar dos gestores de organizações rurais.....58
Gráfico 4: Atividades de dentro da porteira realizadas pela organização rural 58
Gráfico 5: Dependentes da renda da organização rural.....59
Gráfico 6: Localização da organização rural 59
Gráfico 7: Área explorada pelas propriedades rurais atendidas.....60
Gráfico 8:Região de atuação do especialista em investimentos, seguros e derivativos 61
Gráfico 9: Principais riscos enfrentados pelas organizações rurais 62
Gráfico 10: Riscos enfrentados pelas organizações rurais, na visão de especialistas em investimentos, seguros e derivativos.....62
Gráfico 11: Plano de gestão de riscos.....64
Gráfico 12: Frequência de atualização do plano de gestão de riscos 64
Gráfico 13: identificação e avaliação de riscos potenciais 65
Gráfico 14: Medidas para mitigação dos riscos.....65
Gráfico 15: Rodízio de safras.....66
Gráfico 16: Contratos para proteção de riscos.....66
Gráfico 17: Asseguração para riscos feitas pelos gestores de organizações rurais..67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipos de riscos mais comuns na agricultura.....28
Quadro 2: Seguros para agricultores 37
Quadro 3: Derivativos negociados em ambiente balcão. 42
Quadro 4**:** Tipos de agentes e contratos dos mercados de opções 43
Quadro 5**:** Objetivos e métodos de pesquisa 53
Quadro 6: Tipos de seguros ou derivativos para as atividades rurais 71
Quadro 7: Estratégicas para a gestão de riscos das organizações rurais.....81

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10
1.1 TEMA E SUA DELIMITAÇÃO 10
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA 11
1.3 OBJETIVOS 13
1.3.1 Objetivo Geral 13
1.3.2 Objetivos Específicos 13
1.4 JUSTIFICATIVA 13

2 REFERENCIAL TEÓRICO 16
2.1 ORGANIZAÇÕES RURAIS: CONCEITO, TIPOS E PORTES 16
2.1.1 Conceito de Propriedade Rural 16
2.1.2 Tipos de Propriedade Rurais: 18
2.1.3 Portes de Tamanho das Propriedades Rurais: 20
2.2 ATIVIDADES DE DENTRO DA PORTEIRA DESENVOLVIDAS PELAS ORGANIZAÇÕES RURAIS 21
2.2.1 Antes da porteira 21
2.2.2 Depois da porteira 22
2.2.3 Dentro da porteira 23
2.3. GESTÃO DE RISCOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS 25
2.3.1 Incerteza do ambiente e Gestão de riscos 26
2.3.2 Riscos inerentes às organizações rurais 27
2.3.3 O Emprego da Geotecnologia para Mitigar Riscos 29
2.4 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS 30
2.5 DIVERSIFICAÇÃO DE CULTURAS E PROTEÇÃO À SAZONALIDADE 32
2.6 ORGANIZAÇÕES DE SEGUROS AGROPECUÁRIOS 34
2.7 SEGUROS AGRÍCOLAS 36
2.7.1 Origem do Seguro Rural 36
2.7.2 Diversidade de seguros rurais 38
2.8 DERIVATIVOS COMO PROTEÇÃO AOS RISCOS RURAIS 41

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 47
3.1 TIPOS DE PESQUISA 48
3.1.1 Quanto aos Fins 48
3.1.2 Quanto aos Meios 49
3.2 UNIVERSO E AMOSTRA 50

3.3 COLETA DE DADOS 51
3.4 TRATAMENTO DE DADOS 52
3.5 ENTRELAÇAMENTO DOS OBJETIVOS E MÉTODOS DE PESQUISA.....53
3.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....54
3.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS 54

4 RESULTADOS DA PESQUISA 56
4.1 ORGANIZAÇÕES RURAIS E ATIVIDADES DE DENTRO DA PORTEIRA 56
4.2 FATORES DE RISCOS DAS ATIVIDADES RURAIS DE DENTRO DA PORTEIRA 61
4.3 GESTÃO DE RISCOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS 63
4.3.1 Percepção dos especialistas em organizações rurais.....63
4.3.2 Percepção dos especialistas em investimentos, seguros e derivativos...68
4.4 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS 72
4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 74
4.5.1 Organizações rurais e atividades desenvolvidas dentro da porteira 75
4.5.2 Gestão de riscos nas organizações rurais.....75
4.5.3 Impactos socioeconômicos e ambientais.....78
4.6 ESTRATÉGIAS PARA A GESTÃO DE RISCOS.....80
4.7 MANUAL DE GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS 84
4.7.1 Apresentação do produto.....84
4.7.2 Descrição do produto 86

CONSIDERAÇÕES FINAIS 87

REFERÊNCIAS.....90

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESPECIALISTAS EM ORGANIZAÇÕES RURAIS 99

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESPECIALISTAS EM INVESTIMENTOS, SEGUROS E DERIVATIVOS.....102

APÊNDICE C: MANUAL DE GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS.....104

1 INTRODUÇÃO

Controlar os riscos sob diversas formas: gestão, análise, avaliação, mitigação ou tratamento, entre outras, tornou-se fundamental, indispensável para a gestão adequada das organizações. O tema gestão de riscos ganha espaço no mundo acadêmico, como o diferencial que tem a capacidade de melhorar o desempenho das organizações. Neste cenário, os gestores devem adotar as melhores estratégias de gestão de riscos para suas organizações, sendo necessário empreender esforços e fazer uso de todos os meios disponíveis para a melhoria de processos e assertividade na tomada de decisão, o que, por consequência, resulta no bom uso dos recursos e nos melhores resultados econômico-financeiros.

Dentre os tipos de organizações, se destacam as rurais pela representatividade na economia do país, e dentre as estratégias de gestão de riscos para essas organizações, se encontram a diversificação de culturas, os seguros agropecuários e a utilização de derivativos, que se estabelecem como ferramentas para mitigar os riscos inerentes as organizações rurais, em especial no que tange as atividades desenvolvidas dentro da porteira.

Na sequência, este capítulo introdutório apresenta o tema e sua delimitação, o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa da pesquisa. O segundo capítulo é voltado à revisão da literatura, enquanto o terceiro destaca os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos durante a pesquisa e o produto desenvolvido que consiste no manual de estratégias orientativas para a gestão de riscos das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais. Por fim, constam as considerações finais da pesquisa, as referências utilizadas na elaboração desta dissertação e os apêndices.

1.1 TEMA E SUA DELIMITAÇÃO

O tema da pesquisa foi a gestão de riscos e seus impactos nas organizações rurais. A gestão de riscos nas atividades agropecuárias de organizações rurais oferece benefícios tanto para os produtores rurais quanto aos demais envolvidos na cadeia do agronegócio, antes, dentro e depois da porteira, contribuindo para o acesso ao crédito e reduzindo os riscos, desta forma beneficiando e estimulando o mercado do agronegócio brasileiro.

O tema delimita-se em, a partir das atividades desenvolvidas pelas organizações rurais, conhecer os riscos relacionados e analisar formas de proceder a gestão desses riscos, por meio de diferentes formas de asseguração. Ou seja, demonstrar aos gestores de organizações rurais formas de prevenção aos principais riscos aos quais as organizações rurais estão propensas.

Destaca-se que este estudo tem como foco as atividades desenvolvidas dentro da porteira e a gestão de riscos dessas atividades. Ao final da pesquisa, com o ideal de facilitar o acesso à informação, foi criado um manual prático de gestão de riscos para as organizações rurais que desenvolvem atividades dentro da porteira.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A insuficiência de informações confiáveis, a falta de informações gerenciais e ou a não sistematização adequada das informações, levam os gestores a processos de tomada de decisões nem sempre assertivos na condução das organizações rurais, principalmente no que tange aos riscos inerentes as atividades agropecuárias (Canziani, 2001). Além disso, muitos gestores de organizações rurais são resistentes à adoção de novas práticas de gestão nas organizações rurais, por estarem apegados ao princípio da ancoragem, tendo em vista que se no passado deu certo de uma forma dará certo para o restante da vida da organização.

Essa resistência tem sido menor com referência às novas tecnologias e ferramentas para a agropecuária. Já se tem avanços significativos em questões tecnológicas para a área rural, onde a mesma é vista como um ramo de negócio promissor, devido aos resultados de produtividade obtidos ao longo dos anos (EMBRAPA, 2022). Porém, quanto a gestão dos riscos, que surgem pelas incertezas relativas as atividades desenvolvidas, ainda se encontra muita resistência nas organizações rurais, referente ao uso de estratégias de prevenção e ou minimização desses riscos. A gestão de riscos na agropecuária além de medidas preventivas às incertezas, considera soluções para minimizar perdas em casos de eventos adversos, sendo uma ferramenta essencial para proteger suas atividades e garantir a estabilidade econômico-financeira da organização rural.

A incerteza, proveniente do conhecimento incompleto sobre o futuro, é reconhecida como o ônus a se evitar. Pelo objeto e natureza da análise dos riscos, a incerteza nos resultados e nos elementos que servem de base ao processo de tomada

de decisões no âmbito da gestão dos riscos pode ser significativa e ter consequências importantes.

Para proteger a organização rural da volatilidade do mercado agropecuário, é essencial adotar uma abordagem proativa de gestão de riscos. Ao avaliar os riscos associados as atividades das propriedades rurais e identificar as melhores estratégias para gerenciá-los, é possível garantir estabilidade econômico-financeira e reduzir os impactos negativos da volatilidade do mercado e do ambiente na produção agropecuária.

As estratégias de gestão de riscos no agronegócio apresentam algumas vantagens, como por exemplo: a diversificação de culturas leva a redução de riscos associados a eventos climáticos; os seguros agropecuários protegem contra perdas causadas por eventos adversos; e a utilização de derivativos, protegem as organizações rurais contra as flutuações de mercado.

Com a volatilidade de mercado, os preços dos produtos agropecuários podem sofrer oscilações, causando incertezas e dificuldades para as propriedades rurais. No entanto, a diversificação de culturas pode ampliar o mercado e oferecer novas oportunidades de crescimento. Ao diversificar as culturas, o produtor rural pode atender a diferentes demandas de mercado, o que pode resultar em maior rentabilidade para a organização rural. O seguro agrícola protege em caso de perda ou dano à produção, causados por eventos imprevisíveis como secas, chuvas excessivas, granizo, geadas ou pragas. Isso permite que o produtor rural tenha bons resultados, sem se preocupar com os impactos de eventos inesperados. Por meio dos derivativos, é possível mitigar os efeitos dessas flutuações de preços e proteger a propriedade rural de perdas inesperadas.

Portanto, diante deste cenário levantou-se o seguinte questionamento de pesquisa: Quais são as melhores estratégias para gerenciar os riscos inerentes a gestão das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais?

Considerando a representatividade do agronegócio no Mundo e no Brasil, é necessária a gestão de riscos, para que os produtores rurais possam se proteger dos diversos riscos que atingem as atividades de agricultura e de pecuária, visando a sustentabilidade das organizações rurais que desenvolvem atividades de dentro da porteira.

1.3 OBJETIVOS

Diante da necessidade de gestão para enfrentar os riscos inerentes as atividades das organizações rurais e contribuir com a questão de pesquisa, se apresentam os objetivos geral e específicos:

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral proposto foi:

Analisar as estratégias para gerenciar os riscos, inerentes a gestão das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais.

1.3.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos elencados para a pesquisa foram:

1. Analisar as diferentes atividades de dentro da porteira que as propriedades rurais podem desenvolver;
2. Verificar os fatores que geram riscos às atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais;
3. Identificar as diferentes estratégias que as organizações rurais podem se utilizar para a gestão dos riscos inerentes às atividades de dentro da porteira;
4. Elaborar um manual de estratégias contendo orientações adequadas e relevantes para a gestão de riscos das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais.

1.4 JUSTIFICATIVA

A necessidade de proceder a gestão para mitigar os riscos nas organizações rurais e desenvolver a economia regional através da promoção do desenvolvimento sustentável na gestão de organizações rurais; a necessidade de capacitar os gestores para a gestão de riscos e para garantir estabilidade econômico-financeira e social das organizações rurais; e a necessidade de orientar e desenvolver estratégias sólidas de gestão de riscos para as organizações rurais, por meio de orientação adequada e

busca do modelo mais assertivo e seguro com estratégias adequadas, são fatores que justificaram a realização deste estudo.

As atividades rurais de dentro da porteira são representativas e grandes responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento econômico nacional. Geram renda e empregos no Brasil, que é um dos maiores produtores e exportadores de grãos do mundo. No ano de 2016, representou 22,54% do Produto Interno Bruto (PIB). Em 2023, apesar das baixas consecutivas nos dois últimos trimestres, que reverteram a tendência positiva, as atividades rurais se mantêm nos mesmos patamares de 2016. Considerando-se o desempenho da economia brasileira como um todo, o PIB do agronegócio correspondeu a 23,8% do PIB do País no quarto trimestre de 2023 (CEPEA/CNA, 2024).

O tema é relevante, tendo em vista que no Brasil e no Mundo, o agronegócio é um dos componentes mais importantes para o sistema econômico e de desenvolvimento de um estado, tendo em vista que a base da produção é usada para a sobrevivência da sociedade, ou seja, o alimento. Os altos valores envolvidos nas atividades rurais no Brasil exigem uma gestão eficiente por diversas razões, de acordo com Canziani (2001) podem ser resumidas em argumentos como os seguintes:

Investimentos iniciais significativos: Muitas atividades rurais exigem investimentos substanciais em equipamentos, infraestrutura, insumos e tecnologia. Esses investimentos representam uma parcela significativa do capital da organização rural e requerem gestão cuidadosa para garantir retorno e sustentabilidade econômico-financeira.

Custos operacionais elevados: Além dos investimentos iniciais, as atividades rurais têm custos operacionais contínuos e elevados, como mão de obra, manutenção de equipamentos, insumos, transporte e logística. A gestão eficiente é necessária para atualizar esses custos e manter a competitividade no mercado.

Vulnerabilidade às condições climáticas e ambientais: A agricultura e a pecuária estão sujeitas às condições climáticas e ambientais imprevisíveis, como secas, chuvas excessivas, enchentes, variações extremas de temperatura e doenças, dentre outras. Esses eventos resultam em perdas significativas se não forem gerenciados especificamente, destacando a importância da gestão de riscos.

Flutuações nos preços dos produtos agrícolas: Os preços dos produtos agrícolas são altamente voláteis e podem ser afetados por uma série de fatores, incluindo oferta e demanda globais, condições climáticas, políticas governamentais e

flutuações cambiais. Uma gestão eficiente é essencial para lidar com essas flutuações e garantir margens de lucro adequadas.

Exigências regulatórias e de conformidade: O setor agrícola está sujeito a uma variedade de regulamentações e requisitos de conformidade, incluindo normas de segurança alimentar, ambiental e trabalhista. O não cumprimento dessas regulamentações pode resultar em prejuízos financeiros graves e até mesmo na suspensão das operações, destacando a importância da gestão adequada.

Necessidade de planejamento estratégico: Para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades no mercado agropecuário, as organizações rurais precisam de um planejamento estratégico sólido. Isso envolve a definição de metas claras, identificação de recursos necessários, análise de mercado, posicionamento competitivo e adaptação às mudanças no ambiente externo, incluindo a prevenção aos riscos inerentes.

Importância da inovação e da adoção de tecnologia: Para aumentar a eficiência e a produtividade, à medida que as organizações rurais adotam tecnologias modernas e práticas inovadoras. Isso requer investimentos em pesquisa e desenvolvimento, bem como em treinamento e capacitação de funcionários. Uma gestão eficiente é essencial para garantir que essas inovações sejam eficazes e gerem retorno sobre o investimento.

Em resumo, os altos valores envolvidos nas atividades rurais no Brasil exigem uma gestão cuidadosa e estratégica para garantir a sustentabilidade econômico-financeira, a conformidade regulatória e a capacidade de adaptação às condições de mercado em constante mudança. Nesse sentido, para que a gestão seja cuidadosa e estratégica tem que abranger a gestão de riscos das organizações rurais.

A seguir se apresenta o referencial teórico que sustentou a pesquisa, os procedimentos metodológicos utilizados, os resultados obtidos, o produto resultante, as considerações finais e, por fim, as referências utilizadas para a elaboração desta dissertação e os questionários de pesquisa em apêndice.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente referencial, perpassa por tópicos necessários para o alcance dos objetivos propostos e para a sustentação da pesquisa. Os tópicos são: propriedades rurais, conceito, tipos e portes; atividades de dentro da porteira desenvolvidas nas propriedades rurais, a gestão dos riscos inerentes as atividades de dentro da porteira das propriedades rurais, os impactos socioeconômicos e ambientais enfrentados pelas propriedades rurais, a diversificação de culturas e a proteção à sazonalidade, as organizações de seguros agropecuários, os tipos de seguros agrícolas e os derivativos para os produtos agropecuários.

2.1 ORGANIZAÇÕES RURAIS: CONCEITO, TIPOS E PORTES

A estrutura agrária é um elemento fundamental para compreender as dinâmicas socioeconômicas no meio rural. A diversidade de tipos de propriedade rurais e seus portes de tamanho desempenham um papel crucial na distribuição de recursos na produção agrícola e no desenvolvimento rural. Neste tópico do referencial teórico, explora-se o conceito de e as principais categorias de organizações rurais, analisando seus diferentes tamanhos e impacto na agropecuária.

2.1.1 Conceito de Propriedade Rural

Segundo Asselin (1991), quando os portugueses chegaram em terras brasileiras, o país perdeu sua autonomia e iniciou-se o processo de grilagem. A partir de 1500 as terras brasileiras passaram ao domínio público do Reino de Portugal de modo que, quando começa a colonização portuguesa no Brasil com a constituição das capitanias hereditárias e concessões de Sesmarias, inicia-se o processo de formação da propriedade privada no Brasil. Aliado a política adotada de transferência de propriedade do domínio público para o privado, o período Sesmarial (1530 a 1850) caracterizou-se pela concessão de grandes extensões de terras aos pleiteadores de propriedades no novo território de colonização português (Jones, 1997).

O início da formação das propriedades no Brasil começa ocorrer de fato a partir de 1530, quando é instituída a colonização de exploração baseada na monocultura de

cana-de-açúcar, denominada *plantation*. Esse modo-de-produção era uma combinação entre monocultivos, latifúndios (grandes extensões de terras) e mercado exportador (Morissawa, 2001).

Após esse vácuo legislativo e a fim de buscar novas soluções para os problemas fundiários do Império brasileiro, promulga-se então, em 18 de setembro de 1850, a Lei n° 601 Euzébio de Queiroz, também conhecida como Lei de Terras. A Lei 601, antes de tudo, previa a delimitação da propriedade no Brasil e a forma de concessão de novas propriedades a partir dessa data. Por um lado, a lei previa a legitimação das sesmarias concedidas que não haviam caído em comisso, a legitimação de outras posses (ocorridas essencialmente no período compreendido entre 1822 e 1850) e a demarcação das terras devolutas (Morissawa, 2001).

No período subsequente entre a Proclamação da República, em 1889 até 1964 (estatuto da terra), o problema da legitimação de posses foi posto em plano secundário. Inclusive, em 1891, é instituída uma lei que aprovava a emissão de propriedade por parte dos estados e não mais como função da União. Isso demonstra não só o desinteresse sobre o caso, como também a omissão da Federação em relação à estrutura fundiária da nação. Ainda que, do ponto de vista legal, esse período não seja significativo para análise sobre a formação da propriedade, vale ressaltar os anseios de setores das camadas populares em se procurar formas de desconcentração de terras e a tentativa de João Goulart, em 1964, de se realizar as reformas de base. Uma delas seria a reforma agrária como saída à concentração de terras e ao desemprego exacerbado, contudo, meses depois, Jango seria deposto pelo Golpe Militar. Assim, inicia-se o período de ditadura militar que se segue até 1984 (Jones, 1997; Morissawa, 2001).

Em 30 de Novembro de 1964, durante o governo do presidente-Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, instituiu-se a primeira Lei de Reforma Agrária no Brasil, a Lei nº 4.504, também conhecida como Estatuto da Terra. Essa lei define "imóvel rural" como sendo “o prédio rústico, de área contínua qualquer que seja a sua localização, que se destine ou possa se destinar à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada” (Brasil, 1964).

A constituição (Brasil, 1988), que poderia ser um marco na execução de políticas voltadas ao campo e à redução da concentração de terras no Brasil, contudo, não obteve nenhuma inovação em relação à Lei 4.504 (Brasil, 1964). Pode-se dizer

até que houve retrocessos, pois, a nova constituição acabou por legitimar o “latifúndio produtivo”, pois não regulamentou o artigo que previa a desapropriação de terras maiores que o limite máximo de módulos fiscais. Além disso, não foi realizada a atualização dos níveis de produtividade por módulo fiscal, assim, mantêm ainda os padrões editados em 1964. A partir daí, foram implementadas apenas algumas medidas provisórias e algumas emendas constitucionais de Leis, entretanto nada de relevância significativa no que diz respeito às transformações consideráveis na disposição legislativa fundiária no Brasil (Stédile, 2002).

2.1.2 Tipos de Propriedade Rurais

A classificação das propriedades rurais pode variar de acordo com critérios como tamanho e uso da Terra; sistemas de produção e propriedades da terra. Pelo estatuto da terra Lei 4504 (Brasil, 1964), o imóvel rural é classificado entre minifúndio, propriedade familiar e latifúndio.

Minifúndios: Contrapondo-se aos latifúndios. Os minifúndios são propriedades de pequena extensão. Graziano da Silva (1996) destaca que, embora os minifúndios possam contribuir para a diversidade agrícola e a segurança alimentar, enfrentam desafios relacionados à produtividade e a sustentabilidade. Os minifúndios, tem dimensões reduzidas, muitas vezes operadas por famílias, embora não forneça uma medida específica, os minifúndios são caracterizados por áreas que variam de alguns hectares e dezenas de hectares. Com base no autor, minifúndio se trata de áreas menores, com extensão máxima em algumas dezenas de hectares.

Propriedade familiar: Propriedade Familiar é a área de terras compatível com as necessidades do agricultor e de sua família, que lhe garanta o progresso social e econômico, mesmo que com a ajuda eventual de terceiros (Brasil, 1964).

Latifúndios: São grandes propriedades rurais. Caracterizadas por extensas áreas de Terra concentradas nas mãos de poucos proprietários, essas propriedades são frequentemente associadas às práticas agroindustrial e monoculturas extensivas (Martins, 1981). No contexto de poder relacionado a latifúndios em sua obra, Martins (1981) destaca a concentração de terras como um fator determinante na estrutura de poder no campo brasileiro. A posse de grande extensão de Terra confere não apenas controle sobre recursos produtivos, mas também influencia sobre a política e a relação social nas áreas rurais (Brasil, 1964).

Fernandes (1981) define latifúndio como grandes propriedades rurais, caracterizadas por uma extensão significativa de terras, geralmente destinadas à produção agropecuária em larga escala. Ele destaca como essas propriedades muitas vezes estão associadas a concentração de poder e recursos na mão de uma elite rural. Quanto ao tamanho Graziano da Silva (1996), menciona que os latifúndios frequentemente envolvem centenas ou até milhares de hectares.

Assim, consolida-se o conceito onde ambos os autores conscientizem com suas definições, no qual são similares, possuindo o mesmo significado, assim pode-se definir latifúndio como propriedades rurais de larga escala. Por outro lado, de acordo com Graziano da Silva (1996), pode-se categorizar as propriedades rurais em latifúndios e minifúndios, levando em consideração a extensão territorial. Esse autor não considera a propriedade familiar.

Além disso, Martins (2014) afirma que nem todas as propriedades recebem a mesma denominação, pois a denominação de uma construção rural varia de acordo com a destinação e a área ocupada e utilizada. Nesse sentido, o autor apresenta as principais denominações de imóveis rurais:

Rancho: são propriedades rurais que possuem uma habitação e campos para a criação de gado. Pode ser de vários tamanhos, mas, geralmente, são grandes. Esse tipo de propriedade rural também pode ser voltado para o atendimento a turistas.

Sítio: Refere-se a uma propriedade rural com área menor e que pode ser destinada ao lazer ou ao cultivo de lavouras. Comparativamente, costuma ser menor do que uma fazenda e maior do que uma chácara.

Chácara: É uma propriedade pequena e pode englobar, além da casa de moradia, criação de animais e cultivo de alimentos com objetivo comercial. Também pode ser utilizada para recreação e lazer.

Roça: O conceito de roça está atrelado a um terreno distante, de difícil acesso e desprovido de tecnologias. Contudo a roça se tornou sinônimo de um campo ou de uma zona rural.

Estância: Uma estância é formada por uma casa onde vive o proprietário e sua família, um galpão onde vivem peões, a casa do capataz que vive com sua família, potreiro, currais, piquetes e as invernadas. Normalmente está voltada para a criação de gado.

Granja: São imóveis rurais focados na criação de diversos tipos de aves, com finalidade comercial. No Brasil, a criação de galinhas é mais comum, mas não é a única utilização desse tipo de propriedade.

Fazenda: Variam em extensão, de acordo com hectares e podem ser de vários tipos: para a produção de frutas, criação de equinos, criação de organismos aquáticos, produção de árvores para madeireiras, entre outros.

Engenho: Só podem ser chamados de engenho as propriedades rurais especializadas na transformação da cana-sacarina em açúcar, melaço, aguardente de cana ou etanol.

Dessas propriedades, destaca-se como minifúndios: sítio, chácara, roça, granja, fazenda e como latifúndios: rancho, granja, fazenda. Alguns desses se repetem pois variam de tamanho, podendo ser pequenos, médios ou de grande porte, outros não citados como: engenho e estância são lugares específicos referenciados a imóveis rurais.

2.1.3 Portes de Tamanho das Propriedades Rurais:

A análise dos portes de tamanho das propriedades rurais é fundamental para compreender a diversidade da estrutura agrária e suas implicações socioeconômicas. Além da classificação tradicional em latifúndios e minifúndios, é relevante analisar os portes de tamanho das propriedades rurais para compreender as atividades desenvolvidas dentro dessas categorias.

Pequenas Propriedades: As propriedades de pequeno porte. De acordo com a perspectiva de Graziano da Silva (1996) São frequentemente associadas à agricultura familiar. Elas são caracterizadas por dimensões que variam de alguns hectares a Dezenas de hectares. Essas propriedades têm uma gestão mais próxima da produção. Comumente operadas por famílias e são propícias para a diversificação de culturas e práticas sustentáveis. A produção muitas vezes visa atender às necessidades locais. Contribuindo para a segurança alimentar da comunidade. (Graziano da Silva, 1996). não há uma medida exata para determinar o tamanho de uma propriedade de pequeno porte pois isso pode variar em diferentes contextos regionais. No entanto, tipicamente, essas propriedades podem abranger desde alguns hectares até algumas dezenas de hectares, dependendo das características especificadas da região.

Médias e Grandes Propriedades: propriedades de porte médio e grande frequentemente, adotam tecnologias mais avançadas e são essenciais para a produção em larga escala. A dinâmica dessas propriedades pode impactar significativamente a economia regional e nacional. (Aldrin, *et al*., 2014). Quando se trata de propriedade rural, esses tamanhos estão determinados por lei, por meio do módulo fiscal. Este dispositivo determina que uma propriedade pequena tem de 1 a 4 hectares, uma média tem de 4 a 15, e a grande propriedade tem mais de 15 hectares (Brasil, 1964). Sendo assim, podemos caracterizar O tamanho das propriedades rurais em latifúndios e minifúndios e também em pequeno, médio e grande porte onde cada um possui suas características específicas.

2.2 ATIVIDADES DE DENTRO DA PORTEIRA DESENVOLVIDAS PELAS ORGANIZAÇÕES RURAIS

Para iniciar este tópico, é preciso definir o que significa “dentro da porteira. Para tanto, também é necessário entender o que vem antes e depois da porteira.

Conforme Taguchi (2015, s. p.):

> Esses termos são referentes à cadeia do agronegócio. O termo ‘antes da porteira’ faz referência a tudo que é necessário à produção agrícola, mas não está na fazenda. É aquilo que o produtor rural precisa comprar para produzir: todos os insumos (máquinas, defensivos químicos, fertilizantes, sementes, frota, etc.). Já ‘dentro da porteira’ é tudo o que se refere à produção – plantio, manejo, colheita, beneficiamento, manutenção de máquinas, armazenamento dos insumos, descarte de embalagens de agrotóxicos e mão de obra. E ‘depois da porteira’ faz referência à armazenagem e distribuição, incluindo a logística.

Na sequência se aborda cada um dos termos com suas atividades específicas, principalmente referente as atividades de dentro da porteira, foco desta pesquisa.

2.2.1 Antes da porteira

Neste tópico se apresenta as categorias de atividades e ou materiais que ocorrem antes da porteira e que são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva.

Insumos agrícolas: Esta categoria inclui todos os materiais e produtos necessários para a produção agrícola, tais como sementes, fertilizantes, defensivos

químicos e outros produtos químicos utilizados na agricultura. De acordo com Silva e Ventura (2023), os insumos agrícolas desempenham um papel crucial na maximização da produtividade das culturas e na garantia da qualidade dos produtos agrícolas.

Equipamentos e maquinários: Estes são os instrumentos mecânicos e tecnológicos utilizados no processo produtivo agrícola, como tratores, colheitadeiras, pulverizadores, entre outros. Conforme destacado por Silva (2023), a utilização de equipamentos adequados pode aumentar a eficiência da produção agrícola e reduzir os custos operacionais.

Logística de entrada: Este aspecto envolve o transporte e a gestão dos insumos e equipamentos agrícolas desde o fornecedor até a propriedade rural. Segundo Silva (2023), uma logística eficiente na entrada de insumos pode otimizar os processos agrícolas e reduzir os custos de produção.

2.2.2 Depois da porteira

Neste tópico se apresenta as categorias de atividades e ou materiais que ocorrem depois da porteira e que são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva.

Armazenagem: Instalações e práticas utilizadas para armazenar os produtos agrícolas após a colheita, privilegiando a sua qualidade e garantindo a sua disponibilidade ao longo do tempo. Conforme ressaltado por EMBRAPA (1996) sistemas de armazenamento eficientes são essenciais para evitar perdas pós-colheita e maximizar os lucros dos produtores agropecuários.

Distribuição e logística de saída: Esta etapa envolve o transporte e a comercialização de produtos agropecuários para os mercados consumidores, incluindo a gestão da cadeia de suprimentos e a entrega dos produtos aos clientes finais. Uma logística de distribuição eficaz é crucial para garantir a disponibilidade e a qualidade dos produtos agrícolas nos mercados consumidores (Comprovei, 2024).

Descarte de embalagens e resíduos: Práticas e regulamentações relacionadas ao descarte adequado de embalagens de agrotóxicos e outros resíduos gerados durante o processo produtivo agropecuário. De acordo com Chicarolli, Santos e Costa (2023), a gestão adequada dos resíduos agropecuários é importante para reduzir os impactos ambientais negativos e promover a sustentabilidade na propriedade rural.

2.2.3 Dentro da porteira

Neste tópico se apresenta as categorias de atividades e ou materiais que ocorrem dentro da porteira e que são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva. Destaca-se que todas as atividades elencadas na sequencia precisam ser gerenciadas. Esse gerenciamento envolve também as atividades de antes e depois da porteira que podem afetar os resultados econômicos e financeiros da organização rural.

Manejo agrícola: Práticas e técnicas aplicadas na produção agrícola, como preparo do solo, planejamento, supervisão, controle de diretrizes e doenças, entre outros. De acordo com Bernardi (2022), o manejo agrícola adequado é essencial para garantir altos rendimentos e a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola.

Colheita e beneficiamento: Esta etapa abrange a colheita das culturas agrícolas e o processamento inicial dos produtos, como a limpeza, seleção e embalagem. Técnicas de colheita e beneficiamento eficientes são fundamentais para preservar a qualidade dos produtos agrícolas e aumentar seus mercados (Ferreira; Spricigo; Sargent, 2017).

Manutenção de máquinas e equipamentos: Inclui as atividades de reparo e manutenção dos equipamentos agrícolas utilizados durante o processo produtivo. Segundo Gimenez, Milan e Romanelli (2020) a manutenção adequada das máquinas agrícolas é crucial para evitar paradas não planejadas e garantir a continuidade das operações agrícolas.

Além disso, são várias as culturas agropecuárias desenvolvidas dentro da porteira referentes à sua produção agropecuária. A seguir se apresenta as principais:

Soja: A produtividade da soja vem aumentando ao longo dos anos e está associada aos avanços tecnológicos, ao manejo da cultura e à eficiência dos produtores (Juhász, *et al*., 2013). O Brasil, na safra 2022/2023 produziu 154.566,3 milhões de toneladas das 369.029 milhões de toneladas de soja produzidas no mundo (EMBRAPA, 2023). A cadeia da soja representou em torno de 6,3% do PIB do país em 2023 e as atividades ligadas à soja englobaram 28,5% do PIB do agronegócio nesse período. Em 2010, essa participação no PIB era de apenas 9% (Faverin, 2023).

Trigo: O trigo representa 30% da produção mundial de grãos, sendo o segundo grão mais consumido pela humanidade. O Brasil é o 8º maior importador de trigo do

mundo, mas essa posição pode mudar nos próximos anos. Nos últimos cinco anos, a produção brasileira cresceu 76%. Os resultados de 2022 mostram a maior safra de trigo da história do Brasil, chegando aos 9,5 milhões de toneladas de grãos (EMBRAPA, 2022).

Milho: A cultura do milho ocupa posição de destaque entre as atividades agropecuárias do Brasil. Entre as razões, estão seu cultivo na maioria das propriedades rurais e seu valor de produção; além disso a cultura do milho é superada apenas pela produção da soja no território brasileiro (EMBRAPA, 2022).

Arroz: O arroz do Brasil representa 31,0% da produção das Américas. Já na classificação mundial, o país situa-se em 9º lugar, com uma participação de 1,5% do total de arroz produzido no planeta. Na América do Norte, o arroz é produzido apenas nos Estados Unidos da América (EMBRAPA, 2023). Na América Latina e Caribe, a produção de 29,0 milhões de toneladas de arroz representa 3,7% da produção mundial, com destaque para o Brasil que participa com 40,2% dessa produção. Em 2021, no Mercado do Cone Sul (Mercosul), o destaque é para o Brasil, que ocupa o 1º lugar tanto em área colhida como em produção de arroz (EMBRAPA, 2023).

Canola: O cultivo de canola no território brasileiro iniciou em 1974, no Rio Grande do Sul, e nos anos 1980, no Paraná. A área de plantio, no ano de 2004, foi de 12.415 hectares, sendo 10.804 hectares no Rio Grande do Sul e 1.611 hectares no Paraná (TOMM, 2021). A canola avança como opção de renda e rotação de culturas no Sul do Brasil atualmente. Na safra de 2023, a Conab estimou um plantio de 81,5 mil hectares (Salomão, 2023).

Gado de corte: A pecuária de corte no Brasil evoluiu nos últimos anos, produzindo mais carne por animal abatido e ocupando menos área de pastagem. A quantidade de bovinos por hectare cresceu 12,74% e a idade média de abate dos animais diminuiu. Em 2023, a média era de 17,5 arrobas de carcaça por cabeça, representando um aumento de 10,74% em relação a 2013 (Pétrin, 2024).

Gado leiteiro: Atualmente o Brasil é o terceiro maior produtor de gado de leite do mundo, com cerca de 34 bilhões de litros/ano. A produção é predominante em pequenas e médias propriedades, trazendo renda para cerca de 4 milhões de pessoas (Geremia, 2022).

Criação de Equinos: O rebanho brasileiro de equinos, em 2022, estava em torno de 5.834.544 animais (computados os cavalos de lida, de raça, lazer e

competição e etc.), do qual se concentra o estado de maior produção Minas Gerais (IBGE, 2022).

Criação de Suínos: O cenário futuro para a suinocultura brasileira é bastante animador. De acordo com dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), até o ano de 2024 o setor deve crescer, aproximadamente, 21%. Além disso, a produção deve atingir 4,3 milhões de toneladas de carne (Silva, 2020; Silva; Wander, 2024).

Criação de Aves: Em 2021, a avicultura nacional embarcou 4,6 milhões de toneladas, garantindo ao Brasil o título de maior exportador global, tendo a Ásia e o Oriente Médio como principais destinos. Os frangos são o segundo maior rebanho nacional, ficando atrás apenas dos bovinos (Estadão, 2022).

Essas são as principais atividades e culturas desenvolvidas nas organizações rurais que atuam no segmento dentro da porteira.

2.3. GESTÃO DE RISCOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS

Berry e Phillips (1998) enfatizam que cada organização tem sua própria estrutura, cultura e operações únicas. Dessa forma, cabe a cada um organizar-se e gerir os seus riscos da forma que mais lhe convém. De acordo com COSO (2004), as características organizacionais, os requisitos e a gestão de riscos variam dependendo da indústria, tamanho, filosofia de gestão e cultura. Portanto, embora cada organização deva implementar cada componente e operá-lo de forma eficaz, o processo de implementação da gestão de riscos empresariais, incluindo a utilização de ferramentas e métodos e a atribuição de funções e responsabilidades, deve ser específico para cada organização (COSO, 2004).

O Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (em português: Comitê das Organizações Patrocinadoras da Comissão *Treadway*) (COSO, 2004) acredita que o processo de gestão de riscos de uma organização deve ser orientado para atingir quatro objetivos específicos:

a) Estratégia: Metas de alto nível alinhadas para apoiar a missão da organização;

b) Operações: Utilização eficaz e eficiente dos recursos organizacionais;

c) Relatório: confiabilidade do sistema de comunicação da organização;

d) Cumprimento: Cumprir as leis e regulamentos aplicáveis.

A gestão do risco organizacional permite às empresas reduzir choques e perdas operacionais, melhorando a sua capacidade de identificar e responder a potenciais eventos, reduzindo assim os custos ou perdas a eles associados. Também permite identificar e gerenciar vários riscos que afetam diferentes partes da sua organização. A gestão de riscos empresariais promove respostas eficazes a efeitos inter-relacionados e uma resposta integrada a diversos riscos (COSO, 2004).

2.3.1 Incerteza do ambiente e Gestão de riscos

A incerteza do ambiente e a gestão de riscos desempenham papéis fundamentais na gestão das organizações rurais, uma vez que a produção agrícola está sujeita a uma ampla gama de variáveis e fatores que podem afetar a produtividade, a rentabilidade e a sustentabilidade das operações agrícolas.

De acordo com Reidsma, *et al*., (2015) a incerteza no ambiente agrícola pode se manifestar de várias formas, incluindo variações climáticas imprevisíveis, flutuações nos preços das commodities agrícolas, mudanças nas políticas governamentais, incertezas relacionadas à disponibilidade de recursos naturais, como água e solo, e o surgimento de pragas e doenças que afetam as plantações. Essa variedade de incertezas torna a gestão de riscos uma tarefa complexa, exigindo a adoção de abordagens multidisciplinares e a utilização de ferramentas adequadas para avaliação e mitigação de riscos.

Na literatura da contabilidade gerencial, conforme Ittner e Larcker (2001), a incerteza é definida, em consonância com Lawrence e Lorsch (1967), Duncan (1972) e Fisher (1996), como a falta de informações sobre os fatores do ambiente que afetam uma determinada situação de tomada de decisão; relaciona-se também ao fato de não se saber o quanto a organização vai perder se uma decisão específica for incorreta, e pode sinalizar dificuldade na atribuição de probabilidades, com qualquer grau de certeza, a respeito de como os fatores ambientais vão afetar o sucesso ou fracasso de uma decisão.

Para abordar a incerteza inerente ao ambiente, Hoque (2004) argumenta que a pesquisa contábil fornece evidências empíricas de que a incerteza está positivamente associada ao uso de mecanismos de controle, como sistemas de controle de gestão (SCG). Segundo os autores, a literatura nesta área mostra que quanto mais os gestores estão conscientes do impacto da incerteza ambiental no

desempenho das suas organizações, mais importância atribuem aos sistemas de controlo porque necessitam de informação relevante para lidar com a situação.

Em suma, a incerteza do ambiente é uma realidade constante na gestão, mas a gestão de riscos adequada pode ajudar os agropecuaristas a enfrentarem esses desafios e promover uma agricultura mais sustentável e resiliente (Antle; Stoorvogel, 2008).

2.3.2 Riscos inerentes às organizações rurais

O desempenho dos setores econômicos frequentemente está associado aos distintos níveis de riscos específicos inerentes a cada atividade. O risco envolvido em qualquer ação ou empreendimento refere-se à possibilidade de ocorrer um resultado imprevisto.

Riscos incertos são aqueles que apresentam a impossibilidade de prever os resultados, ou seja, cujas consequências de uma determinada ação não podem ser conhecidas antecipadamente. As potenciais consequências são tradicionalmente fundamentadas no cálculo da probabilidade de ocorrência, derivada da análise de repetições de dados. Quanto mais complexa é a realização desses estudos e análises, mais incerta se torna a ação ou empreendimento (Camargo, 2019).

Diante destes riscos depara-se com um cenário de incertezas de mercado e na lavoura, para Sandroni (1989, p. 148), "incerteza” é a situação em que, partindo-se de determinado conjunto de ações, chega-se a vários resultados possíveis. Os resultados são conhecidos, mas não a probabilidade de eles ocorrerem. Caso as probabilidades sejam conhecidas, fala-se em risco". Na prática da atividade agrícola, depara-se com diversos riscos que, embora inescapáveis, apresentam a possibilidade de serem reduzidos ou superados. O Quadro 1 apresenta uma relação dos riscos mais recorrentes na agricultura. Tais adversidades têm o potencial de impactar negativamente os rendimentos dos produtores a curto prazo, assim como podem comprometer a capacidade de quitar obrigações de longo prazo, dificultando a expansão de suas atividades.

Quadro 1: Tipos de riscos mais comuns na agricultura

Riscos Agrícolas		
CLIMÁTICO	Granizo, geada, seca, cheias, vendaval, fogo, neve, gelo etc.	
SANITÁRIO	Pragas e doenças	Controlável
		Não controlável
MERCADO	Variabilidade de preços domésticos e internacionais e mudanças nos padrões de qualidade	
CAUSA HUMANA	Guerra, crise financeira, colapso das instituições legais, etc.	Controlável
		Não controlável

Fonte: Zorilla (2002).

Climático: Se tratando dos riscos climáticos, não podemos controlar ou prever com exatidão os eventos futuros que podem ocorrer no plantio, porém existe uma ferramenta denominada Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc) no qual, gestão de risco que orienta sobre as épocas de cultivo de espécies agrícolas em que há menor risco de perda de produtividade, por causa de variações espaço-temporais do clima (Guimaraes, *et al*., 2020). Assim auxiliando os produtores a ter uma maior efetividade e prevenção contra esse tipo de risco.

Sanitário: Para este risco existe um órgão público que busca o controle legislativo de novas doenças, o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) é responsável pela gestão das políticas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor (Brasil, 2024). Á uma diferença entre os riscos sanitários sendo, pragas insetos que se alimentam das folhas, como formigas, lagartas e grilos, e prejudicam o crescimento das plantas. E doenças são causadas por fungos ou bactérias, deixam manchas ou mofos e podem chegar a apodrecer a parte afetada (EMBRAPA, 2024).

Mercado: Segundo Oliveira (2024) Os riscos de mercado são os derivados da volatilidade de preços do mercado agrícola, advindos da variação da oferta e da demanda de um determinado produto. Essa volatilidade afeta diretamente a compra e venda dos grãos assim exigindo um planejamento e uso como indicador de gerenciamento o risco de mercado.

Causa humana: Recentemente se tem um risco de causa humana presente constantemente no cotidiano brasileiro, no qual se dá por conta da inflação, “Os preços dos grãos caíram mais de 30%, enquanto o custo de produção não acompanhou (Estadão, 2024). Conforme a notícia anterior, esta variável influencia diretamente no

planejamento do agricultor, assim como guerras, e colapsos financeiros que também são riscos de causas humanas e impactam o cotidiano da agricultura.

2.3.3 O Emprego da Geotecnologia para Mitigar Riscos

A participação das entidades privadas no contexto do seguro agrícola no Brasil tem sido restrita, tanto devido à complexidade inerente aos riscos associados à atividade agrícola quanto às elevadas taxas de sinistralidade resultantes da perda de produção. Contribuições significativas foram proporcionadas pelo Programa de Redução dos Riscos Climáticos, liderado pelo Ministério da Agricultura. Esse programa, por meio do Zoneamento Agrícola, delimita as regiões com condições climáticas propícias ao desenvolvimento de diversas culturas. Adicionalmente, a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, desempenhou papel relevante ao fornecer orientações técnicas para o cultivo do milho safrinha (Duarte, *et al*., 2000).

A reformulação do zoneamento agrícola atual teve como base os riscos climáticos identificados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em 1993. Nesse ano, constatou-se que os principais eventos causadores de perdas estavam relacionados à seca e à chuva excessiva. A partir dessa constatação, uma colaboração entre instituições de pesquisa destacadas no Brasil foi estabelecida, com a coordenação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Esse grupo desenvolveu modelagens climáticas para determinar as melhores datas de plantio, visando evitar períodos mais suscetíveis a sinistros. Além das variáveis climáticas, o zoneamento também considera insumos químicos específicos, tipos de solo, cultivares e sistemas de semeadura (convencional ou direto) (Biudes; Assad; Castillo, 2005). O zoneamento não apenas oferece garantias substanciais de sucesso, mas muitos produtores, mesmo aqueles que optam por não adquirir o seguro, valorizam as informações do sistema.

As tecnologias espaciais fundamentais para apoiar a vigilância de cultivos segurados incluem fotografias orbitais, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG). O GPS proporciona, de maneira ágil e precisa, informações sobre a localização e a extensão da área assegurada. As imagens obtidas ao longo do ciclo da cultura oferecem insights sobre as condições de crescimento dos cultivos e podem ser úteis na detecção e quantificação dos danos,

aproveitando a perspectiva espacial e temporal que proporcionam. Por sua vez, o SIG facilita a análise espacial dos campos, conferindo um caráter objetivo ao processo de monitoramento, aspecto crucial para a eficácia do seguro agrícola. (EMBRAPA, 2022)

No Brasil, desde a década de 1980, iniciativas como os projetos de Estimativa da Produtividade Agrícola (ESTIMA) e Fiscalização de Propriedades Agrícolas por Satélite (FISATE), realizados por meio de uma colaboração entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Banco do Brasil, exemplificam pesquisas que empregaram imagens de satélite obtidas por sensoriamento remoto (Landsat – TM), dados agro meteorológicos e radiometria de campo. Conduzidos na região de Assis (SP), esses projetos visaram estimar a área plantada e a produtividade agrícola do trigo em campos financiados por meio do crédito rural (Rudorff; Batista, 1989).

2.4 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS

Impactos são as alterações sofridas no meio decorrentes da ação do homem. Essas alterações podem ser positivas ou negativas, permanentes ou temporárias e imediatas ou de longo prazo, dependendo da forma como se desenvolvem no contexto em que se inserem (Dal Forno; Verdum; Kubo, 2011).

Nesse sentido, todas as atividades produtivas têm, de alguma forma, impactos positivos e negativos no meio ambiente, seja um impacto específico ou abrangente. Esforços são realizados no sentido de eliminar ou reduzir os impactos negativos. Reduzir os impactos negativos e fortalecer os impactos positivos são formas de lutar pela sustentabilidade das organizações rurais (Oliveira, 2001).

Referente a impactos sociais sobre o ambiente, tais como desmatamentos e expansão da fronteira agrícola, queimadas em pastagens e florestas, poluição por dejetos animais e agrotóxicos, erosão e degradação de solos, desertificação e contaminação das águas. Também provoca desigualdade sociais e econômicas: pequenos produtores perdem mercado para os grandes latifundiários; - Êxodo Rural: pessoas migram de uma região para outra; Desemprego: substituição de mão de obra humana por máquinas (Vezzali, 2006).

As atividades humanas de forma geral impactam o ambiente, uma vez que a simples presença do homem já interfere nos recursos naturais. Esse impacto, normalmente, é negativo ao ecossistema, mas é possível reduzir a sua intensidade com práticas conservacionistas e sustentáveis de produção, levando a um equilíbrio

entre os componentes econômicos e ambientais (EMBRAPA, 2022). O processo de avaliação dos impactos consiste em identificar as consequências que uma possível atitude possa gerar e o impacto é o que poderá acontecer, ou não, se essa atitude for tomada (IAIA, 2003).

A interligação entre os tipos e portes de propriedades rurais está profundamente vinculado aos impactos socioeconômicos e ambientais. A concentração de Terra pode ter disparidades de renda e acesso a recursos, ao passo que diferentes tamanhos de propriedade exercem influência sobre práticas agrícolas e sustentabilidade ambiental (Oliveira, 2001).

A qualidade ambiental é a resposta da ação humana sobre a base de recursos naturais, logo uma mesma ação pode resultar em vários aspectos ambientais, que podem causar distintos impactos, assim como um impacto ambiental pode ser originado de várias causas (Sánchez, 2008). Os principais impactos socioeconômicos e ambientais enfrentados pelas organizações rurais são destacadas a seguir (Oliveira, 2001; Sánchez, 2008):

A atividade agropecuária aparece como grande responsável pela degradação intensa das águas. As águas de muitos cursos hídricos, antes consideradas inalteráveis, chegaram ao limite, em que não se recomporão de forma natural. Muitas fontes naturais de água acabaram devido ao mau uso e manejo incorreto no desenvolvimento das atividades agropecuárias.

O uso intensivo do solo, também é um problema ambiental de suma importância, pois pode alterar a paisagem e a produtividade da terra. Este aliado a um manejo inadequado da água potencializa um processo natural de erosão e assoreamento da terra.

O uso inadequado de pesticidas tem sido associado a problemática do desenvolvimento incorreto das atividades agropecuárias. Os esforços para trazer produtos menos agressivos ao mercado são apreciados. Embora sejam usados agroquímicos ou inseticidas ou herbicidas naturais, eles ainda existem. Ou seja, produtos mais caros são menos utilizados, pois o primeiro olhar do gestor rural ainda está na obtenção de resultados no curto prazo.

Destaca-se que a elevada presença de resíduos tóxicos nos alimentos, alterações biológicas, poluição e destruição ambiental, envenenamento e morte generalizada de seres vivos e mudanças comportamentais, doenças infecciosas e seleção de pragas (Saxena, 1989) são razões do uso de pesticidas nas atividades

agropecuárias, sendo, além do impacto ambiental, um dos principais impactos socioeconômicos, pois afeta a população como um todo. O uso contínuo, indiscriminado e não planejado desses produtos químicos, leva a consequências indesejadas de longo prazo. A toxicidade dos produtos químicos utilizados pelos agricultores varia dependendo grupo químico cujos produtos são constituídos por organofosforados de maior efeito tóxico, afetando humanos e outros mamíferos (Coutinho, *et al*., 2005).

A seguir se apresenta a temática diversificação de culturas e proteção à sazonalidade como estratégias de mitigação dos riscos das organizações rurais.

2.5 DIVERSIFICAÇÃO DE CULTURAS E PROTEÇÃO À SAZONALIDADE

Além de reduzir a população de pragas ou fitopatógenos, a diversificação de culturas melhora a qualidade física, química e biológica do solo. Com isso, há a formação de um ambiente supressor à sobrevivência, disseminação, infecção, colonização e reprodução das pragas e fitopatógenos, bem como um aumento da tolerância das plantas de soja aos danos, resultando em redução dos prejuízos econômicos ocasionados à soja (Dianese; *et al*., 2010).

A diversificação de culturas possibilita a utilização de herbicidas com diferentes mecanismos de ação, contribuindo para a redução do risco de aparecimento de plantas daninhas tolerantes/resistentes (EMBRAPA, 2015)

Além da diversificação de culturas, no contexto brasileiro, destacam-se diversos instrumentos de política agrícola governamental, como o Programa de Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), Aquisição do Governo Federal (AGF), Programa de Opções de Venda, Preço de Liberação de Estoques (PLE), Prêmio de Escoamento da Produção (PEP), entre outros. Essas iniciativas visam mitigar a sazonalidade e as oscilações indesejáveis em produtos agropecuários, com o principal objetivo de assegurar a estabilidade de renda para os produtores rurais, incentivando assim sua permanência na atividade.

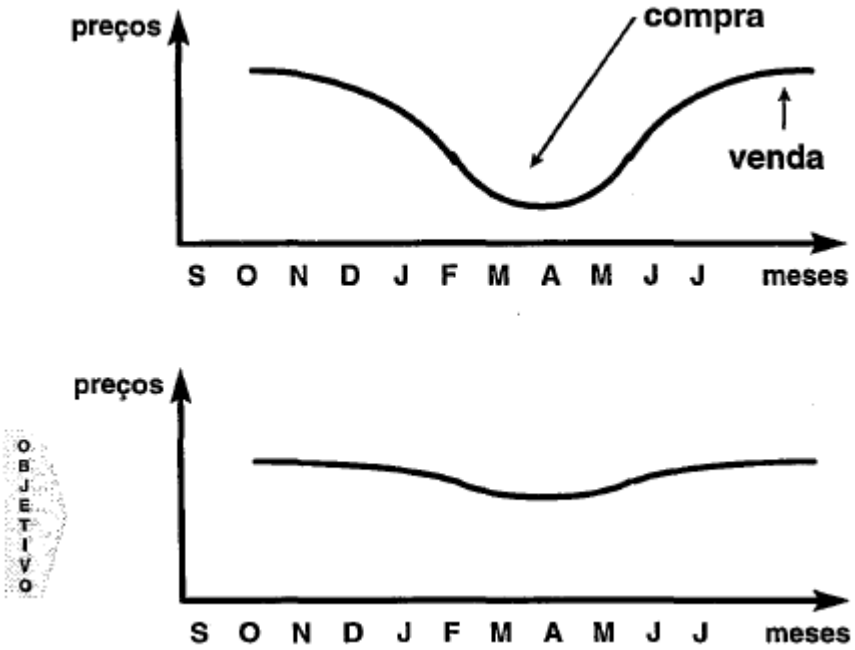
A redução da sazonalidade em determinados produtos, beneficia os diversos participantes da cadeia. Inicialmente, observa-se a sazonalidade de preços em um produto de ciclo anual, como o milho, cujo plantio ocorre entre setembro e outubro, e a colheita, entre março e maio. Durante a colheita, a oferta do produto aumenta, impactando negativamente os preços. Por outro lado, na entressafra, no final do ano,

a escassez resulta em uma significativa elevação dos preços. O governo busca reduzir a amplitude dessa curva de sazonalidade, aplicando medidas durante a época da colheita (CONAB, 2017).

> 3 Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM): É um dos instrumentos de política agrícola que tem o objetivo de estabilizar a renda do produtor rural através de um preço mínimo estabelecido pelo governo. Este instrumento sempre esteve associado ao Empréstimo do Governo Federal Com Opção de Venda (EGF-COV), que nada mais é do que um financiamento de carregamento de estoque até a entressafra, quando os preços poderiam estar mais altos.
>
> Mas, caso os preços ainda estivessem abaixo do preço mínimo, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) adquiriria o produto através da Aquisição do Governo Federal (AGF) e pagaria o produtor ou saldaria o empréstimo bancário.
>
> li O Programa de Opções de Venda foi utilizado pela primeira vez na colheita da safra de milho de 1997 (fevereiro a junho). Seu objetivo era sinalizar um preço remunerador na entressafra, para que o produtor se sentisse incentivado a não vender todo o milho por ocasião da colheita.
>
> Entretanto, se o preço na entressafra estivesse melhor que o contratado, o produtor poderia não exercer a opção e vender o milho no mercado. Este moderno instrumento deverá substituir a PGPM nos próximos anos.
>
> 5 O Preço de Liberação de Estoques (PLE) é o nível máximo de preços que o mercado de alguns produtos (que fazem parte dos estoques do governo) pode atingir antes que o governo inicie as vendas de seus estoques. Ou seja, o governo só pode intervir no mercado de alguns produtos, vendendo estoques reguladores, após os preços de mercado ultrapassarem o PLE.
>
> 6 Prêmio de Escoamento de Produção (PEP): Criado em 1997 e operacionalizado com trigo, milho e algodão (maio/98), tem o objetivo de escoar as mercadorias produzidas nas fronteiras agrícolas. É uma subvenção governamental dada aos consumidores que compram produtos através de leilões efetuados pela Conab, baseados nos preços de paridade de importação (CONAB, 2017, s. p.).

As políticas mencionadas visam reduzir o excesso de oferta no mercado, ao passo que, durante a entressafra, busca-se aumentar a oferta por meio da venda de estoques. A seguir, na figura 1 se apresenta a política de estabilização de preços do governo brasileiro.

Figura 1: Política de Estabilização de Preços do Governo Brasileiro



Fonte: Caffagni (1998)

Na sequência se apresenta as organizações seguradoras e os tipos de seguros para proteção contra os riscos inerentes às organizações rurais.

2.6 ORGANIZAÇÕES DE SEGUROS AGROPECUÁRIOS

Este tópico busca, de maneira concisa, apresentar as características fundamentais associadas às entidades que operam no âmbito do seguro agropecuário. São delineadas as particularidades das seguradoras privadas, públicas e resseguradoras.

A atividade seguradora no Brasil teve início em 1808 com a abertura dos portos ao comércio internacional. A primeira sociedade de seguros a funcionar no País foi a “Companhia de Seguros BOA-FÉ”, em 24 de fevereiro daquele ano, que tinha por objetivo operar no seguro marítimo (Greco Seguros, 2007).

Durante a década de 1970, algumas seguradoras estatais iniciaram a operacionalização do seguro agrícola em estados como São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Espírito Santo. Nesse mesmo período, a resolução CNSP nº 05/1970 foi promulgada, aprovando as condições gerais e especiais do seguro rural. Essa resolução definiu modalidades de coberturas. tarifas, limites de responsabilidade, Participação das seguradoras no Fundo de Estabilidade do Seguro

Rural (FESR), Bem como propostas e apólices de diversas modalidades de seguro (Souza, 2005).

Durante as décadas seguintes, o seguro agrícola no Brasil evoluiu gradualmente, com a participação tanto de seguradoras estatais quanto privadas. Em 1980, foi criado o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), visando subsidiar parte do custo do prêmio do seguro agrícola para os produtores rurais, tornando o seguro mais acessível e atraente para o setor (MAPA, 2020).

Com o passar dos anos, o PSR foi aprimorado e expandido, aumentando sua abrangência e impacto no setor agrícola brasileiro. Além disso, houve uma maior diversificação das modalidades de seguro rural oferecidas, incluindo coberturas para diferentes culturas, riscos climáticos, eventos adversos e até mesmo seguro de renda para produtores (Harfuch; Lobo, 2021).

No entanto, o mercado de seguros agropecuários no Brasil enfrentou desafios significativos ao longo do tempo, incluindo a volatilidade dos preços das commodities agrícolas, a frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, e questões relacionadas à burocracia e falta de informações adequadas sobre o setor (Harfuch; Lobo, 2021).

Para lidar com esses desafios, foram implementadas várias medidas, como a modernização das políticas de subvenção ao prêmio, a melhoria das técnicas de avaliação de riscos e precificação de seguros, o desenvolvimento de tecnologias de monitoramento e previsão climática, e a promoção de parcerias entre o governo, seguradoras, instituições financeiras e produtores rurais (MAPA, 2020).

Atualmente, o mercado de seguros agropecuários no Brasil é composto por uma combinação de seguradoras estatais, como o Banco do Brasil Seguros e a Mapfre Seguros, e seguradoras privadas, como a Porto Seguro e a SulAmérica. Além disso, há também a participação de resseguradoras, que fornecem cobertura de resseguro para as seguradoras primárias.

Em suma, o seguro agrícola no Brasil passou por um processo de evolução ao longo dos anos, desempenhando um papel crucial na gestão de riscos e na promoção da estabilidade e sustentabilidade do setor agrícola do país.

2.7 SEGUROS AGRÍCOLAS

Inicialmente se descreve a origem do seguro rural e depois os diferentes tipos de seguros rurais.

2.7.1 Origem do Seguro Rural

O seguro é notadamente um dos mecanismos mais eficazes para transferir o risco para outros agentes econômicos. Por meio dele um indivíduo transfere uma despesa futura e incerta (dano), de valor elevado, por uma despesa antecipada e certa de valor relativamente menor (prêmio) (Ozaki, 2008).

Tratando-se de seguro rural no Brasil, a introdução do seguro rural teve origem em São Paulo, nos finais dos anos 30, quando a Secretaria de agricultura, responsável pela produção e comercialização de sementes de algodão selecionadas. Incorporou ao preço de venda o prêmio de seguro. Esse prêmio visava indenizar despesas diretas de custeio em lavouras afetadas por granizo. (Cunha, 1999). A efetivação do seguro rural no país teve um Marco importante, com a promulgação da Lei número 2.168 (Brasil,1954), que estabeleceu o seguro Agrário. Essa legislação tinha como propósito proteger colheitas e rebanhos contra risco específico, autorizando a criação da companhia nacional de seguros agrícola ativa até 1966 e instituindo o fundo de estabilidade do seguro agrário.

Embora tenha sido totalmente revogada a Resolução CNSP nº.05/1970 ainda é considerada um Marco normativo significativo para o seguro rural, pois a sua estrutura continua influenciando a organização atual. A resolução que está em vigor atualmente é a CNSP nº 404/2021 - Dispõe sobre o Seguro Rural e o Fundo de Estabilidade do Seguro Rural - FESR. Circular Susep nº 640/2021 - Dispõe sobre o Seguro Pecuário, o Seguro de Animais, o Seguro de Penhor Rural, o Seguro de Benfeitorias e Produtos Agropecuários e os seguros rurais subvencionáveis (Souza, 2005).

Conforme Souza (2005) destaca os principais seguros para agricultores e Azos (2022) abrange algumas outras modalidades de seguro atualmente disponíveis no mercado. Essas modalidades são apresentadas no quadro 2, a seguir:

Quadro 2: Seguros para agricultores

Tipo de Seguro	Descrição
Seguro Agrícola	Protege explorações agrícolas. Contra perdas causadas por fenômenos meteorológicos e riscos externos, como incêndio, raio, tromba d'água, ventos fortes, granizo, geada, chuvas excessivas, secas e variações extremas de temperatura.
Seguro Pecuário	Garante indenização em caso de morte de animais destinado ao consumo, produção cria, recria, engorda ou trabalho por tração, também inclui animais destinados à reprodução.
Seguro de Florestas	Tem objetivo de indenizar prejuízos causados em florestas segurado por riscos cobertos explicitados na apólice
Seguro Aquícola	Garante indenização por morte e outros riscos relacionados a animais aquáticos (peixes, crustáceos, etc.) devido a acidentes e doenças.
Seguro de Penhor Rural	Cobertura de perdas ou danos a bens vinculados às atividades agrícolas, pecuárias, aquícola ou florestais oferecido como garantia em operação de crédito rural.
Seguro de Benfeitorias e Produtos Agropecuários	cobertura de perdas ou danos a bens associados a atividades agrícolas pecuárias. Aquícola ou florestais que não foram oferecidos como garantia em operação de crédito rural.
Seguro de Vida	Destinado ao produtor e ao devedor de crédito rural, com vigência limitada ao período de financiamento e o agente financiador como beneficiário.
Seguro de Morte Acidental	A cobertura por morte acidental funciona, na verdade, como um seguro de vida. Nesse contexto, ele prevê o pagamento de indenização no caso de ocorrer o falecimento do titular em decorrência de um acidente.
Seguro de Cédula de Produtor Rural – CPR	Garante indenização ao segurado caso o tomador não cumpra as obrigações estabelecidas na CPR.
Seguro Patrimonial	O seguro patrimonial é uma solução financeira voltada para quem deseja proteger parte do patrimônio. Ele pode servir para pessoas físicas que desejam proteger um item ou propriedade de valor.
Seguro de Automóvel	Como o nome sugere, ele é voltado para proteger veículos automotores. Além de carros, essa alternativa pode servir para proteger motos e caminhões, por exemplo.
Seguro Residencial	O seguro residencial tem como principal objetivo proteger um imóvel nas condições previstas em contrato. Ele é aplicável tanto a casas quanto a apartamentos e atende às necessidades variadas de proprietários e locatários.
Seguro Viagem	O seguro viagem é uma modalidade voltada aos viajantes nacionais e internacionais que desejem ter assistência diante de eventualidades.
Seguro Empresarial	O seguro empresarial é uma das modalidades que pode ser contratada apenas por pessoas jurídicas. Com ele, a empresa pode proteger tanto o patrimônio corporativo quanto determinadas operações realizadas pelo negócio.
Seguro Celular	O seguro celular é um tipo de apólice mais simples e acessível, voltada para smartphones e dispositivos móveis que sejam de valor para você.
Seguro de Frotas	Como o nome indica, o seguro de frota é voltado para um conjunto de veículos. Em geral, isso se aplica a carros, caminhões ou motos de empresas, que utilizam os automóveis para realizar as atividades comerciais.
Seguro de Cargas	Ao contrário da versão para os veículos, o seguro de carga não foca no automóvel ou caminhão. Em vez disso, ele é direcionado para a proteção da carga transportada por uma empresa, de um ponto a outro.
Seguro Prestamista	Para se ter tranquilidade para planejar o futuro, o seguro prestamista é uma das modalidades mais indicadas, visto que ele fornece uma cobertura para dívidas, como parcelamentos e financiamentos.

Fonte:Azos (2022) e Souza (2005).

O seguro agrícola é particularmente atrativo para o produtor rural, oferecendo cobertura multirrisco desde a emergência da planta até a colheita contra diversos eventos. Adversos contra perda proveniente de incêndio Acidental, raio, tromba d'água, vento forte, granizo, chuva excessiva, seca, geada, variação excessiva da temperatura em inundação. Ainda, o seguro agrícola também conta com a modalidade de risco nomeados onde essa possui a cobertura de geada e granizo, algumas culturas, somente uma opção dependendo da seguradora (Avante, 2024).

Com o propósito de reduzir o custo do prêmio suportado pelo produtor na aquisição do seguro rural, diversos estados e o governo federal implementaram a subvenção ao prêmio do seguro rural, instituído pela Lei número 10.823 (Brasil, 2003), o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural opera mediante o comprometimento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em assumir uma porcentagem ou parte do prêmio do seguro rural contratado junto às seguradoras autorizadas a operar no Prêmio de Seguro Rural (PSR) (Avante, 2024).

É relevante destacar que a subvenção concedida pelo Governo Federal pode ser contemplada por subsídios promovidos pelos governos estaduais e municipais. Contudo, a concessão está sujeita a conformidade do produtor rural com as orientações estabelecidas nas portarias de zoneamento agrícola de risco climático do MAPA Para culturas temporárias na ausência do zoneamento agrícola de risco climático do MAPA Para uma determinada região ou cultura as seguradoras estão autorizadas a empregada zoneamento agroclimáticos de outras instituições oficiais de pesquisa que adotem critérios probabilísticos para delimitar as datas de plantio e o risco das culturas. Outro requisito para a concessão é que o produtor rural deve estar em situação de adimplência perante o Governo Federal (Lei nº. 10.823 [Brasil, 2003]).

2.7.2 Diversidade de seguros rurais

A diversidade no universo do seguro rural manifesta-se mediante distintas características da coisa segurada e das estruturas organizacionais. A seguir são descritos alguns tipos relevantes.

2.7.2.1 Seguros Mútuos

Na esfera dos seguros mútuos, destaca-se diversos programas, entre os quais se evidenciam o seguro promovido pela Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), Em Santa Cruz do Sul RS desde 1955, este seguro visa indenizar agricultores por perdas nas plantações de fumo devido a fenômenos como granizo ou ventos fortes, financiado pela contribuição dos associados. Outros exemplos notáveis incluem o da cooperativa agropecuária batavo, que instituiu o Fundo Mútuo Agrícola (FMA), provendo indenização aos produtores pelos custos de produção, conforme apontam Caffagni e Marques (1999), o FMA Abrange lavouras de soja e milho protegendo contra a adversidade como seca, granizo, doenças ou pragas sem métodos Difundidos de combate, controle ou profilaxia economicamente viáveis. O programa do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), Pioneiro nessa categoria desde o final da década de 40 oferece proteção contra danos causados por granizo. Financiado por uma pequena porcentagem do faturamento dos produtores destinado ao IRGA, Utilizada para compensar eventuais prejuízos aos participantes (Azevedo, 1997).

A essência dos seguros mútuos reside na partilha de perda dentro de um grupo onde a contribuição coletiva possibilita cobrir as perdas eventuais de alguns. Esses seguros encontram destaque em ambientes associativos consolida com baixas taxas de sinistralidade riscos não correlacionados e lavouras homogêneas em termos tecnológicos.

2.7.2.2 Seguro da Agricultura Familiar

Em setembro de 2004, foi estabelecido o Seguro da Agricultura Familiar, exclusivamente destinado aos agricultores familiares que buscam financiamentos de custeio agrícola por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Esta iniciativa visa fornecer uma rede de segurança sólida durante o processo de plantio, ao mesmo tempo em que busca sensibilizar os produtores sobre práticas agrícolas mais eficientes para reduzir os riscos inerentes às suas atividades (EMBRAPA, s. d.).

Conforme (EMBRAPA, s. d.), a implementação desse seguro reflete uma abordagem centrada na mitigação de riscos para os agricultores familiares,

expandindo sua capacidade de lidar com adversidades. Ao enfatizar o zoneamento agrícola como um elemento crucial, o programa busca reduzir incertezas, orientando, para cada região, as culturas mais apropriadas.

2.7.2.3 Seguro Safra

O Seguro Safra, como proposto, visa proporcionar uma renda mínima aos agricultores de base familiar que enfrentem perdas significativas, atingindo 50% ou mais de suas plantações devido à estiagem. Esse programa busca mitigar os impactos econômicos adversos enfrentados pelos agricultores familiares, agindo como uma rede de segurança financeira em situações de calamidade (MDA, 2019).

A efetivação dos beneficiários do Seguro Safra ocorre nos municípios onde foi declarado estado de calamidade ou situação de emergência, reconhecidos em ato do Governo Federal (Lei nº 10.420) [Brasil, 2002]). Nesse contexto, destaca-se a importância da identificação precisa dessas situações, garantindo que o auxílio seja direcionado aos agricultores que verdadeiramente enfrentam condições adversas.

O fundo que sustenta o Seguro Safra é resultado da parceria entre os agricultores de base familiar, Prefeituras Municipais, Governo do Estado e Governo Federal. Essa colaboração entre os diversos níveis de governo e os próprios beneficiários é crucial para a eficácia do programa, assegurando sua sustentabilidade e alcance apropriado (MDA, 2019).

2.7.2.4 Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO)

O Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), um seguro vinculado ao crédito obtido junto às instituições financeiras e subordinado ao Banco Central, foi instituído em 1973 com propósitos análogos aos de um seguro agrícola (BCB, 2020). A trajetória do PROAGRO, marcada por momentos desafiadores e reestruturações, que destacam as transformações e ajustes implementados ao longo do tempo.

O custeio desse seguro, caracterizado pelo pagamento de prêmios sobre o valor do empréstimo, com taxas variáveis conforme o tipo de cultura (Brasil, 2019).

Diante de desafios, como prejuízos ao Tesouro Nacional e desconfiança por parte dos agricultores, o zoneamento agrícola emergiu como uma ferramenta

indispensável para mitigar riscos, conforme argumenta Rodrigues (2018). A análise desse autor ressalta o papel crucial do zoneamento agrícola na gestão eficaz dos riscos associados ao PROAGRO.

A seguir se aborda sobre os contratos futuros e opções como formas de mitigar o risco das organizações rurais.

2.8 DERIVATIVOS COMO PROTEÇÃO AOS RISCOS RURAIS

Nesta seção, apresenta-se os métodos de redução do risco de produção utilizando os derivativos. Para isso, se delineia, de maneira sucinta, as características essenciais desses mercados (Hull, 2016; Marques; Mello.1997). São quatro os tipos mais comuns de derivativos: Contratos a termo; Contratos futuro; Opções; e Swaps (BM&FBOVESPA; CVM, 2015; Infomoney, 2022:B).

Os derivativos surgiram no início do século XIX como uma forma de os produtores rurais reduzirem a incerteza. Mudanças futuras nos preços de mercado dos produtos agrícolas e pecuários (Hull, 2016). O desenvolvimento dos mercados financeiros, a tecnologia e as necessidades humanas, refletem-se nos derivados atualmente disponíveis para negociação. O mesmo se aplica ao mercado futuro de clima do CME Group (Weather Products, CME Group). Um derivado é qualquer contrato cujo valor depende parcial ou totalmente de outro contrato. Ativos básicos são denominados de ativos objeto (Silva Neto, 2002). Esses produtos básicos incluem commodities (petróleo, soja, açúcar, café, dentre outros) ou ativos financeiros (taxas de juros, taxas de câmbio, índices de inflação) (Hull, 2016).

Os derivativos negociados diretamente entre as partes em relação ao ambiente de negociação são chamados de derivativos negociados no balcão. Os prazos são determinados de forma independente, assim como o escopo do trabalho (Hull, 2016). O Quadro 3, elaborado com base em dados da B3 (2022), apresenta os tipos de contratos celebrados pelo Balcão e os contratos correspondentes. A referência aos ativos subjacentes já oferece uma variedade de tipos e indicadores que se pode negociar. Oferece mais funções de customização de acordo com as necessidades dos parceiros de negócios envolvidos. Por essa razão há menos transparência do que as transações feitas diretamente na B3. Porque são apenas negócios feitos apenas entre duas partes quando os parâmetros negociados não são tornados públicos. Isso pode

ser feito publicamente ou online, como é o caso das transações realizadas em bolsas de valores.

Quadro 3: Derivativos negociados em ambiente balcão.

Tipos	Índice de Inflação	Índice de Ações	Taxas de Juros	Taxa de Câmbio
Swap	IGPM	Ibovespa	CDI	Dólar
			Pré	Euro
	IPCA	IBrX-50	TJLP	Iene japonês
			TR	
Termo				Dólar Real
				Euro Real
				Iene Real
				Euro Dólar
Opção		Ibovespa	Índice de Taxa Di	Dólar
Flexível		IBrX-50	Índice de Taxa Selic	Euro
		Ações		
		BDR/ETF		

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da B3 (2022).

Além do mercado de balcão, o outro ambiente de negociação de derivativos é por meio dos sistemas eletrônicos disponibilizados pela B3. Também são negociados nesse ambiente ações de empresas, recibos de empresas estrangeiras, fundos imobiliários, dentre outras (B3, 2022).

Os mercados futuros têm como propósito negociar contratos que se referem às expectativas futuras de preços e índices de commodities, ativos financeiros, serviços, entre outros. Em outras palavras, um contrato futuro representa o compromisso de comprar ou vender um determinado ativo em uma data futura, por um preço previamente estabelecido. A fixação de preços futuros em uma data presente oferece a oportunidade para compradores e vendedores operarem sem o risco de variações indesejáveis nos preços dos produtos negociados. O detentor de um ativo ou mercadoria tem receio de que o preço diminua enquanto estiver em posse do mesmo, de maneira análoga ao comprador, que ao precisar adquirir um ativo ou mercadoria, não deseja que os preços subam (Infomoney, 2022:B).

O princípio fundamental dos mercados futuros é baseado na ideia de que as cotações do mês futuro de um ativo ou mercadoria convergem para o preço físico no vencimento do contrato. Suponhamos que um produtor venda parte de sua safra para

um determinado mês futuro. Se, nos dias seguintes ao fechamento do contrato, o preço futuro para o mesmo mês for negociado a níveis mais baixos, o produtor receberá ajustes positivos diários, pois vendeu a um preço mais alto anteriormente. Contudo, o preço de seu produto físico também se desvalorizou no mesmo período, anulando os ganhos recebidos dos ajustes diários, resultando no preço objetivo inicial. O oposto pode ocorrer se, após o produtor ter vendido contratos para vencimento em um mês futuro, o preço para o mesmo mês for negociado a níveis mais altos. Nesse caso, o produtor pagará diariamente um ajuste de diferença, mas, em contrapartida, seu produto físico se valorizará, atingindo o saldo líquido desejado inicialmente. O comprador também segue um raciocínio semelhante, buscando fixar antecipadamente os preços para se proteger contra possíveis aumentos. Ambos os agentes compartilham pelo menos uma característica comum: a necessidade de proteção contra variações desfavoráveis de preços, sendo denominados hedgers (BM&FBOVESPA; CVM, 2015; Infomoney, 2022:B).

No mercado, também há agentes que compram e vendem contratos com interesse apenas em lucrar com as flutuações de preços, sem ter afinidade com o objeto de negociação; estes são chamados de especuladores. A função principal dos especuladores é proporcionar liquidez à negociação de determinada mercadoria ou ativo, impedindo manipulação de mercado (Infomoney, 2022:B).

O mercado de opções está estreitamente vinculado aos preços futuros. Nele, são negociados direitos e obrigações de compra ou venda de uma commodity física, um ativo financeiro ou contratos futuros, a um preço previamente estabelecido (Infomoney, 2022:A).

No mercado de opções, o comprador (ou titular) paga um prêmio pelo direito de vender ou comprar determinado bem, e o vendedor (ou lançador) recebe um prêmio pela obrigação de comprar ou vender o mesmo bem, respectivamente, conforme o quadro 4.

Quadro 4**:** Tipos de agentes e contratos dos mercados de opções

	Comprador (Titular) Paga prêmio	Vendedor (Lançador) Recebe prêmio
Opções de compra (Calls)	Direito de comprar	Obrigação de vender
Opções de Venda (Puts)	Direito de vender	Obrigação de comprar

Fonte: Reis 2023

O mercado de opções também oferece uma forma de proteção para os hedgers. Imagine um produtor rural de soja que, ao realizar o plantio em outubro, decide se precaver contra o risco de queda nos preços para o período da colheita em maio. No entanto, ele não quer abrir mão da oportunidade de aproveitar um eventual aumento nos preços, se ocorrer. Através do seu corretor de futuros, ele emite uma ordem de compra de opções de venda para maio (data de vencimento ou exercício), pagando um prêmio por isso (CNA Brasil, 2021). Dessa forma, o produtor adquire o direito (ao pagar o prêmio) de vender uma quantidade específica de soja pelo preço previamente acordado para maio, enquanto o vendedor da opção recebe o prêmio em troca da obrigação de comprar a soja em maio pelo preço negociado. Se o preço de mercado estiver abaixo do preço de exercício (contratado), o produtor exerce a opção e entrega a soja ao vendedor pelo preço contratado. Se o preço de mercado estiver acima do preço contratado, o produtor opta por não exercer a opção e vende a soja no mercado (BM&FBOVESPA; CVM, 2015).

As transações nos mercados futuros e de opções são conduzidas em bolsas de mercadorias que negociam contratos futuros através de pregões, geralmente realizados de forma oral). As bolsas de mercadorias são organizações sem fins lucrativos com o objetivo de proporcionar condições para que as negociações sejam transparentes, seguras e líquidas (BM&FBOVESPA; CVM, 2015; Infomoney, 2022:B).

Além de hedgers e especuladores, existem outros participantes no sistema, como corretores, operadores de pregão, conselhos consultivos, juízes, entre outros (Forbes, 1994; BCB, 2024). Os mercados futuros contam com órgãos fiscalizadores, garantidores e regulamentadores das operações, sendo fiscalizados pelo Banco Central, pela Comissão de Valores Mobiliários e pela Receita Federal (BCB, 2024; FORBES, 1994).

No Brasil, atualmente, a Bolsa do Brasil (B3) é a única bolsa que negocia volumes expressivos de contratos futuros agropecuários. Além de futuros financeiros, ela também negocia contratos futuros de boi, café, soja, açúcar, algodão e milho (Infomoney, 2022:B)

O emprego do mercado a termo refere-se a uma negociação privada na qual o produtor acorda antecipadamente um preço específico para sua mercadoria com um comprador ou investidor. Essa negociação pode ou não envolver um adiantamento do valor acordado, sendo realizada por meio de negociações diretas ou em mercados organizados, como bolsas de mercadorias. Exemplos incluem contratos da

Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC) para soja verde e troca de insumos por produtos, além da Cédula de Produto Rural (CPR), entre outros. Detalhes sobre a negociação de soja verde, troca de insumos por produtos e Cédula de Produto Rural serão apresentados na seção 6.2, que aborda o Seguro Garantia (Brasil, 1994).

A adoção de mercados futuros, nos quais vendedores e compradores buscam proteção contra oscilações desfavoráveis de preços (produtores, cooperativas, agroindústrias, etc.) e especuladores ou investidores assumem riscos em busca de possíveis lucros, negociam expectativas para os preços futuros. Esses preços são fundamentados em análises fundamentalistas (fatores que influenciam a oferta e a demanda futuras), análises gráficas, modelos matemáticos, entre outros. Nesse mercado, o produtor pode reduzir o risco de oscilações de preços contrárias aos seus interesses ao vender parte da produção antecipadamente no preço futuro acordado no presente. Esse processo é garantido pelo mecanismo de ajustes diários positivos e negativos, refletindo a desvalorização e a valorização do produto físico (Caffagni, 1998).

Em um Swap, há uma troca de indicadores e cada contraparte compra um indicador. É vendido em outro lugar. Um exemplo disso é o Swap de Taxas de Juros em que uma empresa com dívida de aluguel atrelada ao IGPM e deseja neutralizar este risco, faz um SWAP comprada (ativa) em IGPM e vendida (passiva) em Selic (Negrisolo; Amorim, 2022). Dessa forma, substitui o risco associado aos ativos do IGPM e passa a ficar exposto às taxas Selic. A contraparte desta negociação poderia ser o IGPM com um banco que busca resgatar seus ativos e obter lucros com esse aumento. Quando exibido, é vendido (Passivo) pelo IGPM e comprado (Ativo) pelo SELIC. Após a rescisão deste Contrato de Swap, um acordo financeiro será alcançado para determinar quanto será essa diferença de relação. Dívidas e recebíveis criadas para cada parceiro de negócios. O Swap tem a vantagem de ser efetuado para datas especificas, que melhor atendam as partes envolvidas na negociação. (Negrisolo; Amorim, 2022)

A opção é um derivativo em que comprador e vendedor negociam um direito de fazer uma operação de compra ou venda do ativo subjacente, a um determinado preço, em uma data futura. É acertado um valor de prêmio que confere ao titular (comprador) o direito de realizar a operação no futuro se o mercado estiver favorável. Caso contrário esta opção irá expirar (Hull, 2016).

No contexto de seguros rurais, onde a produção está inversamente relacionada ao preço, é plausível considerar que a proteção ou transferência dos riscos de preços por meio de derivativos, em especial dos mercados de termo poderia se configurar como modelos eficazes para mitigar o risco de produção em desenvolvimentos futuros (Adami; Ozaki; Miquelluti, 2020).

A seguir se apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Marconi e Lakatos (2022) definem a ciência como um conhecimento racional, objetivo, lógico e confiável, que tem como particularidade ser um conhecimento sistemático, exato e falível, ou seja, não sendo final e definitivo, pois deve ser verificável. Ao afirmarem sobre ser verificável, as autoras estão se referindo ao fato de que deve ser submetido à experimentação para comprovar seus enunciados e hipóteses, procurando relações causais entre os fenômenos. Sendo assim, a pesquisa deve valer-se de metodologia que possibilita a experimentação e a verificação.

Para Lozada e Nunes (2019) o método é definido como um conjunto de procedimentos estruturados e estabelecidos previamente. Além de ser sistematizado e possuir objetivos definidos, o método precisa ser organizado e ter clareza para ser compreendido. A aplicação do método permite fornecer informações suficientes e de forma organizada, possibilitando que outras pessoas tenham acesso ao mesmo tipo de dados, podendo replicar o estudo e obter resultados semelhantes e possíveis de serem comparados (Lozada; Nunes, 2019).

O método é o caminho a ser trilhado pelos pesquisadores na busca pelo conhecimento (Santos; Parra Filho, 2012). Existe o método geral, aplicado a qualquer área do conhecimento, e existe o método particular, específico para cada área da ciência, que apresenta suas especificidades. Santos e Parra Filho (2012) afirmam que o trabalho desenvolvido por cientistas a partir de métodos, leis, teorias comprovadas na busca de novos conhecimentos denomina-se pesquisa científica. Para os autores, o termo pesquisa é utilizado para designar todo trabalho destinado à busca de soluções de problemas do cotidiano, porém a pesquisa científica busca a verdade, trabalha com métodos adequados para que seus resultados sejam aceitos pela comunidade científica, além de acrescentar algo ao conhecimento já existente.

Matias-Pereira (2019) destaca que o processo de pesquisar se apoia na sistematização dos procedimentos, revestida de um tratamento metodológico denominado de científico. Para tanto, o ato de pesquisar necessita do pesquisador um processo de planejamento, ou seja, antecipar o futuro da pesquisa (Matias-Pereira, 2019). O propósito de uma pesquisa é a investigação, que serve às mais diferentes áreas de conhecimento e os métodos de pesquisa são os possíveis caminhos percorridos pelo pesquisador para obter respostas aos questionamentos traçados para a investigação (Lozada; Nunes, 2019).

Sendo assim, o pesquisador deve delinear sua metodologia de pesquisa, a fim de selecionar as melhores possibilidades para ajudá-lo a entender seu objeto de estudo. Além das diversas possibilidades de metodologias, cabe ao pesquisador escolher as melhores técnicas de coletas e análises de dados de sua pesquisa, tanto teórica quanto empírica.

Dessa maneira, para atingir o objetivo proposto, a pesquisa se utilizou do que preconiza Vergara (2016) que define os tipos de pesquisa; universo e amostra; formas de coleta e tratamento dos dados e, para finalizar, as limitações do método.

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Vergara (2016) afirma que existem vários tipos de pesquisa e que o leitor deve ser informado quais foram utilizados pelo pesquisador. A autora propõe dois critérios básicos. Portanto, a seguir, se define a pesquisa quanto aos fins e quanto aos meios de investigação.

3.1.1 Quanto aos Fins

A pesquisa quanto aos fins foi aplicada, descritiva e explicativa.

Segundo Gil (2022), a pesquisa aplicada é voltada para o objetivo de adquirir entendimentos e aplicá-los a uma situação específica. A pesquisa aplicada tem como fundamento a motivação pela necessidade de resolver problemas concretos, imediatos ou não e tem, portanto, a finalidade prática (Vergara, 2016). Esta pesquisa se classificou como aplicada por associar em um único documento as atividades rurais, os riscos envolvidos e as estratégias que as organizações rurais atuantes no segmento “dentro da porteira” podem se utilizar para minimizar esses riscos.

A pesquisa descritiva tem como objetivo básico descrever as características do assunto estudado e o pesquisador pode estabelecer relações entre as variáveis (Lozada; Nunes, 2019). Vergara (2016) afirma que a pesquisa descritiva não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, apesar de servir de base para tal explicação. Essa pesquisa tem como finalidade reunir e analisar informações sobre determinado assunto e sua principal diferença da pesquisa exploratória é o fato de o assunto já ser conhecido, o que possibilita ao pesquisador proporcionar novas visões sobre uma realidade que já foi mapeada (Lozada; Nunes, 2019). Assim, esta pesquisa

foi descritiva pois descreveu as organizações rurais, as atividades de dentro da porteira desempenhadas por essas organizações, os riscos inerentes a essas atividades e as formas de minimizar esses riscos.

No que se refere a pesquisa explicativa Vergara (2016) afirma que seu principal objetivo é esclarecer quais fatores contribuem para a ocorrência de determinado fenômeno, é tornar algo inteligível e justificar os motivos da ocorrência. Portanto, esta pesquisa se classificou como explicativa pois explicou quais são os riscos que as organizações rurais correm ao realizar as suas atividades de dentro da porteira e quais são as estratégias adequadas para gerenciar esses riscos.

3.1.2 Quanto aos Meios

O estudo se classificou, quanto aos meios, como pesquisa bibliográfica, documental e de campo.

Vergara (2016) sustenta que pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido a partir de consultas em materiais publicados em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, ou seja, material acessível ao público em geral. A autora afirma que dessa forma há o fornecimento de instrumentos analíticos para qualquer outro tipo de pesquisa e o material publicado pode ser fonte primária ou secundária. Para Gil (2022) a principal vantagem da pesquisa bibliográfica está no fato de permitir ao pesquisador amparar uma gama de fenômenos muito mais ampla do que a que poderia pesquisar diretamente. Gil (2022) também destaca que convém aos pesquisadores garantir as condições em que os dados são obtidos e analisar profundamente cada informação a fim de descobrir possíveis incoerências ou contradições, além de utilizar fontes diversas, aferindo-as com cuidado. Portanto, a investigação bibliográfica foi feita para o levantamento das diferentes culturas que as propriedades rurais podem desenvolver, dos fatores que geram riscos às organizações rurais; e das diferentes estratégias que as organizações rurais podem se utilizar para a prevenção dos riscos.

A pesquisa documental pode ser realizada em documentos disponibilizados por organismos públicos ou privados e ou por pessoas (Vergara, 2016). São vários tipos de documentos possíveis de serem investigados, em especial, para a presente pesquisa, foram utilizados documentos disponibilizados por gestores de propriedades rurais inerentes à diversificação de culturas, seguros e ou contratos de derivativos,

dentre outros, que demonstraram a gestão de risco relativa aos fatores que afetam os resultados das atividades desenvolvidas pelas organizações rurais.

Vergara (2016) afirma que a pesquisa de campo é uma investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno, também acrescenta que pode ser em um local que dispõe de elementos para explicar um fenômeno. A pesquisa de campo pode se utilizar de entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não. Assim, a investigação foi de campo, pois coletou informações, por meio de dois questionários aplicados a gestores de organizações rurais e especialistas em investimentos, seguros e derivativos, possibilitando a criação do manual de estratégias contendo orientações adequadas e relevantes para a gestão de riscos das organizações rurais.

3.2 UNIVERSO E AMOSTRA

Lozada e Nunes (2019) ressaltam que para definir o foco da pesquisa é necessário delimitar o objeto de estudo, ou seja, a população. As pesquisadoras acrescentam que a população, conhecida como “universo” é um conjunto de elementos que possuem as mesmas características. Vergara (2016) afirma que população não é um número de habitantes de um local, mas um conjunto de elementos, como empresas, produtos, pessoas, por exemplo, que apresentam as características de objeto de estudo. Em relação a amostra, Vergara (2016) define como uma parte do universo, ou seja, da população escolhida segundo algum critério de representatividade.

Logo, para a pesquisa de campo desta dissertação tem-se dois universos e duas amostras, um para cada questionário. O primeiro universo foi composto por 100 gestores de organizações rurais, que desenvolvem atividade dentro da porteira, do Estado do Rio Grande do Sul considerados especialistas no assunto. O segundo universo foi composto por 40 especialistas de investimentos, seguros e derivativos como estratégias de gestão de riscos. Os questionários foram enviados e reenviados aos que não responderam até 2 vezes, durante o período de agosto e setembro de 2024.

Destaca-se que os especialistas foram escolhidos por conveniência e acessibilidade (Vergara, 2016). Identificou-se os gestores/proprietários de organizações rurais por meio da relação de clientes de uma empresa de insumos

agrícolas, por meio do presidente do sindicato Rural de um município do interior do Estado do RS e por meio de um grupo de WhatsApp de produtores rurais. A partir dessas fontes se fez uma seleção, por tamanho das organizações rurais e diversificação de atividades produzidas nessas organizações. Os especialistas em investimentos, seguros e derivativos foram identificados por meio de dos contatos pessoais da pesquisadora e por meio de um dos especialistas participantes da pesquisa.

A amostra, a partir do primeiro universo foi composta por 34 gestores de organizações rurais e a amostra, a partir do segundo universo, foi composta por 16 especialistas em investimentos, seguros e derivativos. Esses foram os respondentes dos questionários de pesquisa encaminhados.

3.3 COLETA DE DADOS

Na coleta de dados o pesquisador deve informar ao leitor, como ele obteve os dados necessários para responder ao problema de pesquisa (Vergara, 2016).

A coleta de dados do estudo foi efetuada por meio de pesquisa bibliográfica sobre o tema, a fim de descrever e explicar as diferentes culturas que as propriedades rurais podem desenvolver, os fatores que geram riscos às organizações rurais; e as diferentes estratégias que as organizações rurais podem se utilizar para a gestão dos riscos. Na pesquisa bibliográfica foram utilizados livros da área, artigos publicados em periódicos e revistas, teses e dissertações disponíveis ao público em geral ou por meio da biblioteca da URI – Campus de Santo Ângelo.

Na pesquisa documental a coleta de dados foi feita por meio dos documentos disponibilizados por gestores de organizações rurais e de especialistas em investimentos, seguros e derivativos para identificar as estratégias que podem ser utilizadas para a gestão de riscos inerentes as atividades rurais de dentro da porteira. Os documentos foram desde notas fiscais de compra e venda que demonstraram a diversificação na produção, os contratos de seguros e de derivativos, que demonstraram a gestão de risco das organizações rurais.

A pesquisa de campo, foi feita utilizando-se de dois questionários. Os questionários foram elaborados a partir da revisão da literatura e da pesquisa documental e contem perguntas abertas e fechadas visando identificar as estratégias para a gestão de riscos das organizações rurais, considerando as especificidades das

atividades e dos fatores de riscos. Inicialmente, os questionários elaborados foram revisados por duas professoras especialistas da temática. Depois disso, os questionários passaram por etapas de avaliação e validação quando encaminhados a dois professores do PPGGEO, especialistas no assunto para análise e contribuições. Por fim, os questionários foram transcritos a formulários do Google. A versão final dos questionários encontra-se nos Apêndices A e B.

Na sequência os questionários foram encaminhados por meios eletrônicos (E-mail e WhatsApp) e aplicados utilizando-se de formulários de pesquisa do Google Formulários, aos universos de pesquisa. Ou seja, um questionário foi direcionado aos gestores/proprietários de organizações rurais que desenvolvem atividades de dentro da porteira, especialistas em organizações rurais e o outro questionário aos especialistas em investimentos, seguros e derivativos.

3.4 TRATAMENTO DE DADOS

Vergara (2016) refere-se ao tratamento dos dados como a seção onde se explica como os dados coletados são tratados e interpretados. A autora destaca que não se pode esquecer de fazer a correlação entre os objetivos e formas de alcançá-los, com a justificativa do porquê tal tratamento é adequado aos propósitos do estudo.

Tendo em vista a abordagem do problema da presente pesquisa, o tratamento dos dados coletados será qualitativo e quantitativo, com a triangulação dos resultados ao final, para o atingimento do objetivo da pesquisa. Os dados tratados de maneira qualitativa, foram os dados que por meio de análise de conteúdos bibliográficos e documentais identificaram as diferentes culturas que as propriedades rurais podem desenvolver, os fatores que geram riscos às organizações rurais; e as diferentes estratégias que as organizações rurais podem se utilizar para a gestão dos riscos. A análise de conteúdo, com base em Bardin (2011), consistiu basicamente em três etapas fundamentais: a pré-análise – com leitura flutuante e preparação do material; a exploração do material – com a codificação e a categorização dos conteúdos; e a interpretação dos resultados – por meio da inferência e interpretação controlada.

Na forma quantitativa, as respostas obtidas pelos questionários, foram tabuladas e tratadas por meio de cálculos matemáticos e estatísticos, como somas e percentuais de respostas obtidos em cada um dos questionários aplicados. Por fim, os resultados foram demonstrados de forma gráfica e sistematizados em quadros.

Para Marconi e Lakatos (2022) a técnica de triangulação de resultados consiste na combinação de metodologias diversas, como as qualitativas e quantitativas. A triangulação de métodos tem por objetivo englobar a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do fato estudado. Por se tratar de um instrumento que clareia a realidade sob vários ângulos, sua prática produz maior entendimento teórico, permitindo aprofundar discussões em áreas interdisciplinares de maneira interativa e intersubjetiva (Marconi; Lakatos, 2022).

Logo, no presente estudo, com tratamento dos dados, além das formas qualitativa e quantitativa, foi realizada a triangulação dos resultados obtidos nas etapas anteriores. Através dos dados coletados nas pesquisas bibliográfica, documental e de campo, foi possível proceder as análises de conteúdo, cálculos matemáticos e de estatística descritiva e combinar as diferentes perspectivas metodológicas, com o objetivo de aumentar a compreensão e a confiabilidade da pesquisa, permitindo responder a problemática levantada.

3.5 ENTRELAÇAMENTO DOS OBJETIVOS E MÉTODOS DE PESQUISA

Vergara (2016) afirma que é necessário correlacionar os objetivos aos meios para alcançá-los, assim como deve-se justificar a adequação de um ao outro. Portanto, neste tópico se apresenta o entrelaçamento entre os objetivos específicos da pesquisa e os métodos utilizados para a coleta e análise dos dados, no quadro 5.

Quadro 5**:** Objetivos e métodos de pesquisa

Objetivo	**Coleta de dados**	**Análise de dados**
Apresentar as diferentes culturas que as propriedades rurais podem desenvolver.	Pesquisa bibliográfica, documental e de campo.	Análise de conteúdo.
Verificar os fatores que geram riscos às organizações rurais.	Pesquisa bibliográfica, documental e de campo.	Análise de conteúdo; Cálculos matemáticos e estatísticos.
Identificar as diferentes estratégias que as organizações rurais podem se utilizar para a gestão dos riscos.	Pesquisa bibliográfica, documental e de campo.	Análise de conteúdo; cálculos matemáticos e estatísticos.
Elaborar um manual de estratégias contendo orientações adequadas e relevantes para a gestão de riscos das organizações rurais.	Pesquisa bibliográfica, documental e de campo	Triangulação dos métodos de análise.

A seguir se apresenta as limitações do método escolhido para a pesquisa.

3.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

De acordo com Vergara (2016) todo método tem possibilidades e limitações. É necessário antecipar-se às críticas que o leitor pode fazer ao trabalho, explicando quais as limitações que o método escolhido ofereceu, mas que ainda assim o justificaram como o mais adequado aos propósitos da investigação.

Portanto, o método escolhido apresentou algumas limitações quanto à coleta e ao tratamento dos dados, tais como:

- Algumas fontes utilizadas para a fundamentação do estudo podem estar desatualizadas, referentes a determinados assuntos, sem que a pesquisadora tenha tido conhecimento;
- Algumas legislações em vigor podem ter sofrido alterações durante a pesquisa, dado a dinâmica dos setores econômicos, financeiros e políticos;
- Os questionários elaborados podem não ter sido plenamente compreendidos pelos respondentes, causando má interpretação de alguma questão;
- Os respondentes aos questionários podem ter omitido informações e ou não terem sido totalmente verdadeiros em suas respostas;
- A pesquisadora pode ter apresentado conhecimento limitado ao interpretar os resultados da pesquisa;
- Dentre outras limitações que por ventura ocorreram e não foram percebidas ou relevantes.

Porém, entende-se que as limitações não inviabilizaram a pesquisa e foi possível atingir os objetivos propostos e responder à questão de pesquisa.

3.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa não trouxe riscos relevantes aos participantes, tendo em vista que os participantes são especialistas nas áreas de gestão de propriedades rurais e de mitigação de riscos nas atividades das organizações rurais. Bem como foi salientado aos mesmos, nos questionários enviados, que os processos éticos adotados para o estudo, se referem à garantia de confidencialidade no que tange a identificação dos participantes na ocasião da discussão dos resultados obtidos.

O estudo apresenta benefícios tanto para os gestores das organizações rurais quanto para os especialistas em mitigação de riscos das atividades das organizações rurais. Ao final da pesquisa, o manual contribui para obter conhecimento dos meios para manejar os riscos existentes nas atividades agropecuárias de dentro da porteira das propriedades rurais.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo apresenta-se os resultados obtidos na pesquisa. Inicialmente se aborda sobre as organizações rurais e as atividades de dentro da porteira desenvolvidas por elas. Na sequência se apresenta os fatores que geram riscos e os impactos socioeconômicos e ambientais, por fim tem-se a gestão de riscos nas organizações rurais abrangendo a diversificação das culturas e proteção a sazonalidade, as organizações seguradoras e os seguros agrícolas e os derivativos como proteção aos riscos rurais.

Destaca-se que parte dos resultados se encontram na fundamentação teórica desta dissertação e parte vem das respostas dos especialistas aos questionários aplicados. Neste capítulo constam os resultados a partir das respostas obtidas nos questionários.

4.1 ORGANIZAÇÕES RURAIS E ATIVIDADES DE DENTRO DA PORTEIRA

Para complementar as informações apresentadas nos tópicos 2.1 – Propriedades rurais: conceitos, tipos e portes e 2.2 – Atividades de dentro da porteira das organizações rurais se elaborou 6 questões aos gestores de propriedades rurais, com o objetivo de identificar as características das organizações rurais que eles gerenciam e as atividades rurais que essas propriedades desempenham. Também se elaborou 3 questões aos especialistas em investimentos, seguros e derivativos referentes ao mesmo assunto.

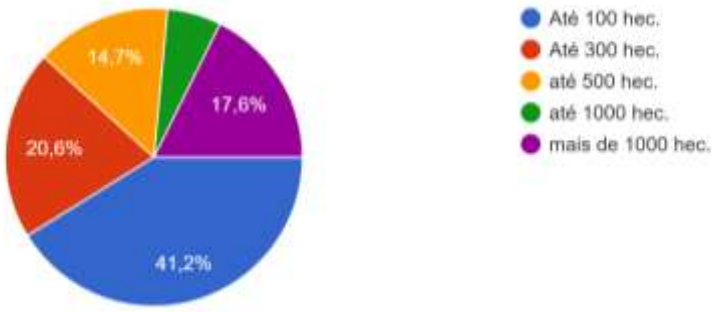
Essas questões e as respostas são apresentadas na sequência. Iniciando-se pelos especialistas gestores / proprietários de organizações rurais. A primeira pergunta foi sobre o tamanho da propriedade rural administrada. As respostas foram conforme mostra o gráfico 1.

Gráfico 1: Tamanho das propriedades rurais

Considerando o porte das propriedades rurais de cada agricultor a maior parte está concentrada entre médio e pequeno agricultor, sendo 17,6% apenas representando 6 agricultores que consideram suas propriedades de porte grande.

A segunda pergunta feita aos gestores das propriedades rurais foi sobre a quantidade de área produtiva da propriedade rural. As respostas foram conforme constam do gráfico 2.

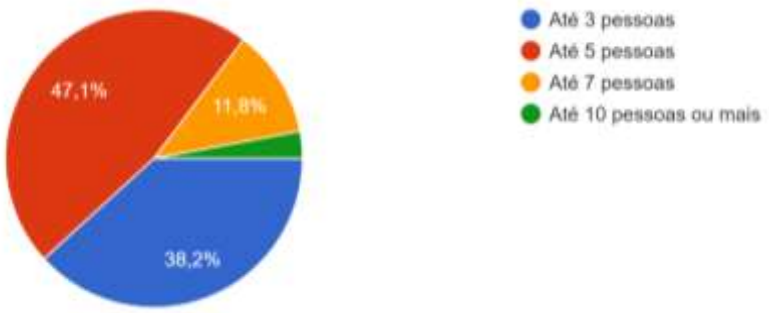
Gráfico 2: Área produzida



Quando questionado sobre a área produzida a maior parte dos respondentes afirmou estar em até 100 hectares, com 41,2%, seguido de até 300 hectares representando 20,6%.

Na sequência questionou-se sobre o grupo familiar dos gestores das organizações rurais e as respostas foram conforme consta no gráfico 3.

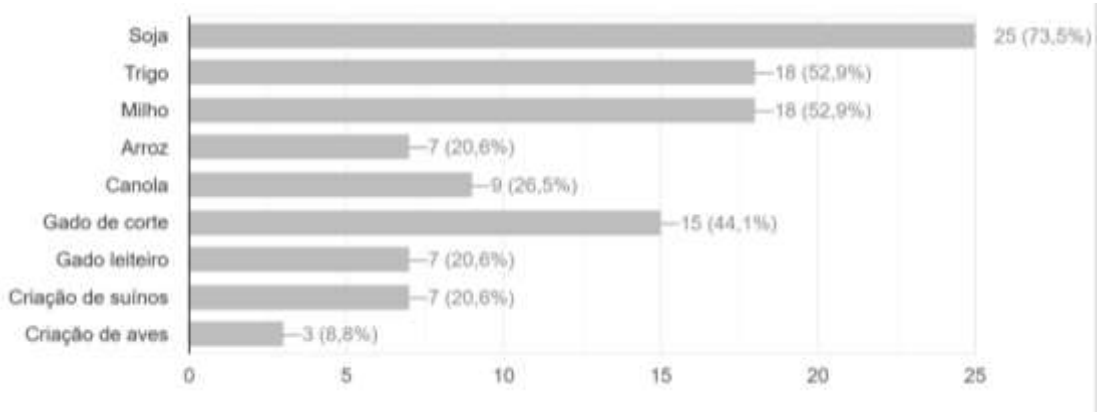
Gráfico 3: Grupo familiar dos gestores de organizações rurais



Os grupos familiares, conforme os resultados da pesquisa, são compostos, pela maior parte, em até 5 pessoas, com 47,1%, e, com relevância para famílias de até 3 pessoas, com 38,2%.

Questionou-se também sobre quais são as atividades de dentro da porteira realizadas pela organização rural e as respostas foram conforme consta no gráfico 4 apresentado a seguir.

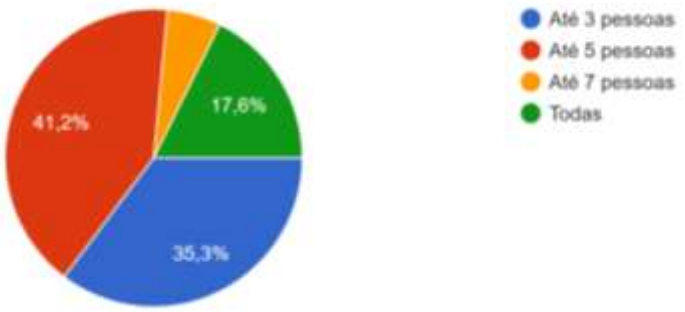
Gráfico 4: Atividades de dentro da porteira realizadas pela organização rural



Dentre as atividades destacam-se a cultura de soja com 73,5%, o trigo e o milho com 52,9% e a criação de gado de corte se destaca aos demais animais, com 44,1% das organizações rurais também realizando essa atividade.

A questão seguinte referiu-se ao número de dependentes da renda advinda da organização rural administrada. As respostas foram conforme mostra o gráfico 5, a seguir:

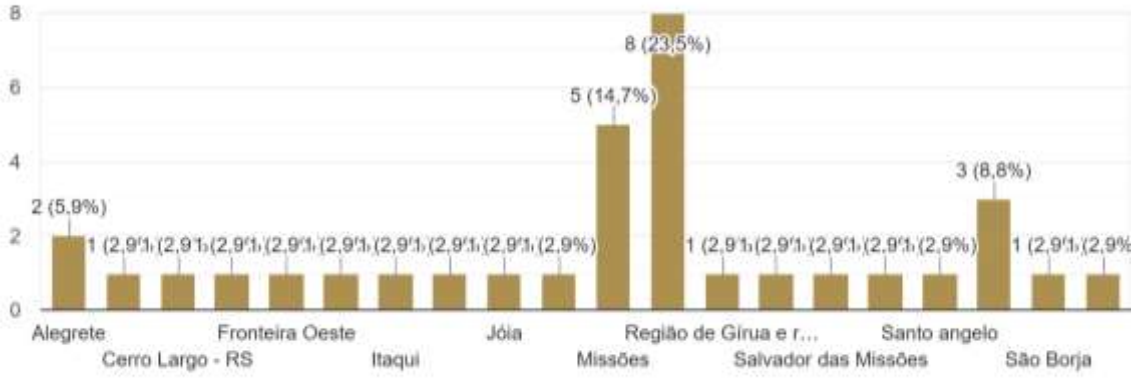
Gráfico 5: Dependentes da renda da organização rural



Da renda agrícola até 5 pessoas são dependentes representando 41,2% dos respondentes, porém com grande relevância 35,3% dos respondentes afirmam que que até 3 pessoas são dependentes da renda agrícola advinda da organização rural.

Também se buscou identificar qual é a região do Rio Grande do Sul onde a organização rural se encontra. As respostas foram conforme mostra o gráfico 6.

Gráfico 6: Localização da organização rural

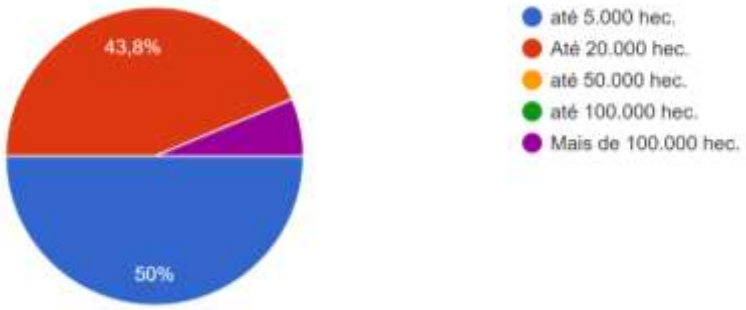


Destaca-se com um maior foco as regiões de Giruá e das Missões como principais regiões de atuação pelos entrevistados, destacou-se também alguns municípios como Santo Ângelo e Alegrete.

Resumidamente, pelas respostas dos gestores / proprietários, pode-se afirmar que a maioria das organizações rurais são de médio porte, produzem até 100 hectares, as famílias são compostas de até 5 pessoas, a principal atividade agrícola é a plantação de soja, 5 pessoas são dependentes de cada organização rural e as organizações rurais se localizam na região de Giruá.

Em relação ao mesmo assunto, A seguir se apresenta as respostas dos especialistas em investimentos, seguros e derivativos das 3 questões referentes ao assunto. A primeira pergunta feita para esses especialistas foi sobre o tamanho da área explorada pelas organizações rurais atendidas por eles. As respostas foram conforme mostra o gráfico 7 a seguir.

Gráfico 7: Área explorada pelas propriedades rurais atendidas

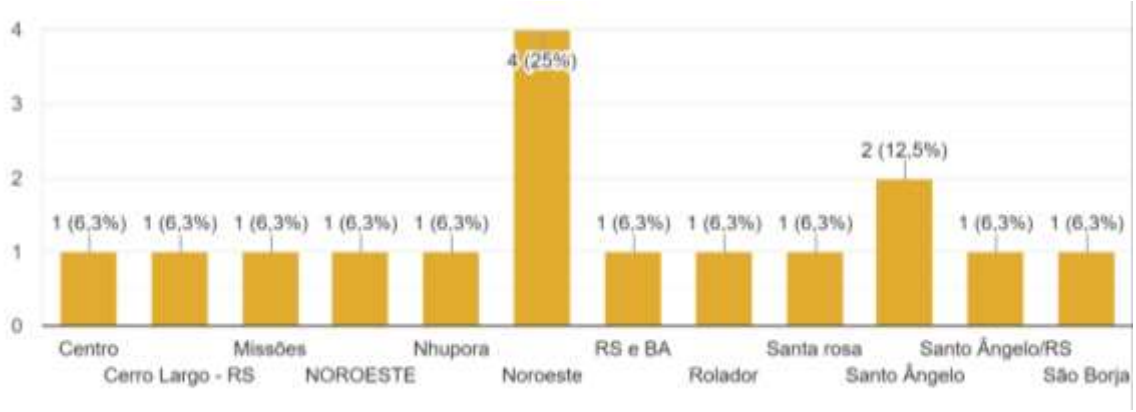


Referente a área total explorada pelas organizações rurais atendidas pelos especialistas em investimentos, seguros e derivativos, constata-se que a metade (50%) atende organizações rurais que produzem em até 5.000,00 hectares e 43,8% atendem organizações rurais com até 20.000 hectares, apenas um atende propriedades com mais de 100.000 hectares de área.

Assim, pode-se afirmar que a grande maioria dos gestores de organizações rurais respondentes do questionário se enquadram nesses 50% de organizações rurais atendidas. Porém, a grande maioria dos especialistas atendem organizações rurais de grande porte.

Questionou-se também sobre a região de atuação do especialista e as respostas foram conforme mostra o gráfico 8, a seguir.

Gráfico 8:Região de atuação do especialista em investimentos, seguros e derivativos



Em relação a região de atuação a maior parte atua no Noroeste do estado com 25%, seguido do município de Santo Ângelo, com 12,5%. Nas demais cidades e regiões, se obteve a resposta de apenas 1 especialista em cada uma das representadas no gráfico.

Percebe-se que as respostas são compatíveis com as regiões onde as organizações rurais estão localizadas (Gráfico 6), pois dentro da região noroeste do estado se encontra Giruá e também Santo Ângelo.

Em relação as atividades rurais desempenhadas, perguntou-se aos especialistas sobre para quais tipos delas são feitas as ofertas, seja de investimentos, empréstimos, seguros ou derivativos. Os especialistas responderam que principalmente para lavouras, pecuárias e agropecuárias. Ou seja, as instituições financeiras atendem a todos os tipos de organizações rurais e de atividades realizadas por elas.

Resumidamente, pelas respostas obtidas dos especialistas em investimentos, seguros e derivativos, constata-se que a maior parte deles atende organizações rurais com até 5.000 hectares, a principal região de atuação deles é a noroeste do estado do Rio Grande do Sul e eles atendem organizações rurais que desenvolvem qualquer tipo de atividade de dentro da porteira.

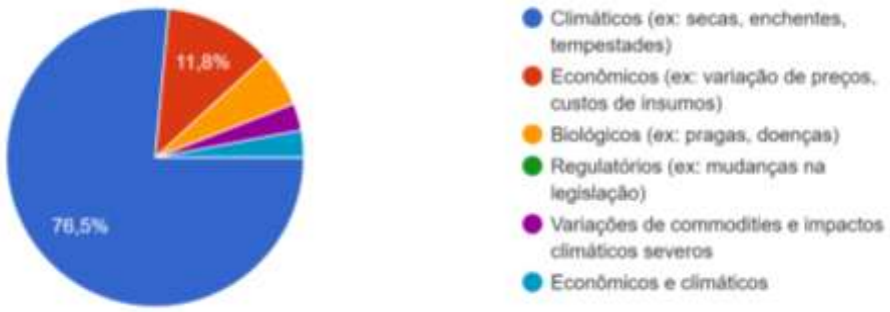
4.2 FATORES DE RISCOS DAS ATIVIDADES RURAIS DE DENTRO DA PORTEIRA

Para complementar as informações apresentadas nos tópicos 2.3 – Gestão de riscos nas organizações rurais e 2.4 – impactos socioeconômicos e ambientais se elaborou uma questão para cada tipo de especialista, com o objetivo de identificar os

principais tipos ou fatores de riscos que as organizações rurais enfrentam ao desempenharem as atividades de dentro da porteira. Essas questões e as respostas são apresentadas na sequência.

A pergunta aos especialistas gestores de organizações rurais para identificar os principais tipos ou fatores de riscos enfrentados por elas obteve as respostas conforme mostra o gráfico 9.

Gráfico 9: Principais riscos enfrentados pelas organizações rurais



A maior parte dos entrevistados relatam que os riscos climáticos, como as secas, enchentes e tempestades, são os mais enfrentados pelas organizações rurais, com 76,5% das respostas. Na sequência se apresentam os riscos econômicos, como a variação de preços dos produtos e os custos dos insumos de produção, com 11,8%.

Para os especialistas em investimentos, seguros e derivativos, questionou-se quais são os principais riscos enfrentados pelas organizações rurais, a partir das experiencias deles. As respostas são demonstradas no gráfico 10.

Gráfico 10: Riscos enfrentados pelas organizações rurais, na visão de especialistas em investimentos, seguros e derivativos

Esses especialistas também apontam que os principais riscos enfrentados pelas organizações rurais são os climáticos, incluindo as secas, enchentes, tempestades, vendavais, dentre outros, com 62,5% das respostas, seguidos dos riscos econômicos com 18,8% das respostas.

Esses resultados demonstram sintonia entre as respostas dos especialistas apontando os riscos climáticos como os principais para as atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais.

4.3 GESTÃO DE RISCOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS

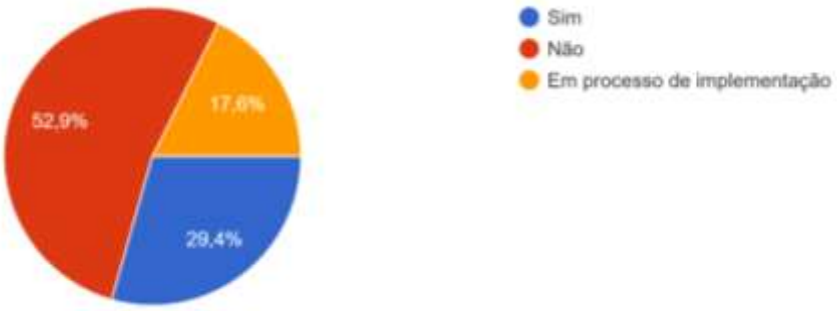
Para complementar as informações apresentadas nos tópicos 2.3 – Gestão de riscos nas organizações rurais e 2.5 – diversificação de culturas e proteção à sazonalidade, 2.6 – Organizações seguradoras, 2.7 – Seguros agrícolas e 2.8 – Derivativos como proteção aos riscos rurais, com o objetivo de identificar as diferentes estratégias que as organizações rurais utilizam para a gestão dos riscos inerentes às atividades de dentro da porteira, elaborou-se 11 questões aos especialistas gestores de organizações rurais e 6 questões sobre a temática e 12 específicas sobre os seguros aos especialistas em investimentos, seguros e derivativos. Essas questões e as respostas são apresentadas na sequência.

Inicia-se pelas respostas dos especialistas gestores de organizações rurais.

4.3.1 Percepção dos especialistas em organizações rurais

A primeira pergunta apresentada sobre a gestão de riscos, feita a esses especialistas, foi se a organização rural possui um plano formal de gestão de riscos. As respostas foram conforme aponta o gráfico 11 a seguir.

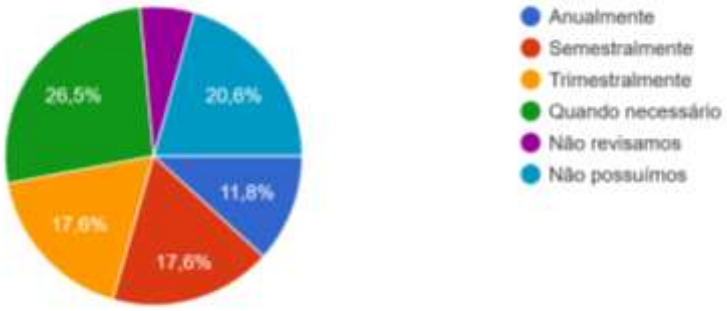
Gráfico 11: Plano de gestão de riscos



Mais da metade dos respondentes do questionário não possui um plano formal de gestão de risco, sendo 52,9%, apenas 29,4% possuem um plano de gestão de riscos.

Também se questionou aos especialistas sobre a frequência com que a organização rural revisa e atualiza o plano de gestão de riscos. O gráfico 12 apresenta as respostas obtidas.

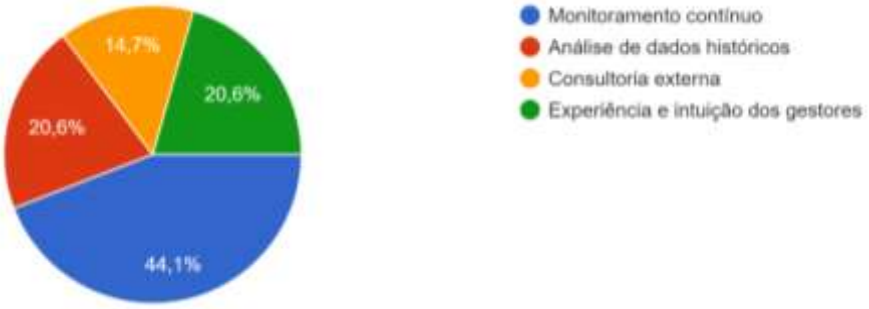
Gráfico 12: Frequência de atualização do plano de gestão de riscos



Pelas respostas obtidas e em consonância com as respostas do gráfico anterior, a maioria deveria ter respondido que não revisa ou que não possui o plano, mas as respostas foram diferentes, o que denota que a questão pode não ter sido interpretada corretamente. Pelas respostas, a frequência com que a organização rural revisa e atualiza o plano de gestão é variável, porém com maior percentual para quando necessário, com 26,5% das respostas.

Considerando que a maioria respondeu não possuir um plano de gestão de riscos formal, foi importante questionar sobre como a organização rural identifica e avalia os riscos potenciais. As respostas constam do gráfico 13 a seguir:

Gráfico 13: identificação e avaliação de riscos potenciais



O monitoramento contínuo por parte do produtor rural é o método mais utilizado para avaliar os riscos potenciais, com 44,1% das respostas, seguido de 20,6% para experiência e intuição dos gestores e análise de dados históricos.

Outra questão feita a esses especialistas foi sobre quais medidas a organização rural implementa para mitigar os riscos identificados. O gráfico 14 mostra as respostas obtidas.

Gráfico 14: Medidas para mitigação dos riscos

A principal medida que os agricultores implementam para mitigar os riscos identificados é a diversificação de culturas / atividades, com 41,2% das respostas. Na sequência tem-se o seguro agrícola, com 23,5% das respostas. Outra forma de mitigação que se destaca é o investimento em tecnologias, com 20,6% das respostas dos gestores das propriedades rurais questionadas.

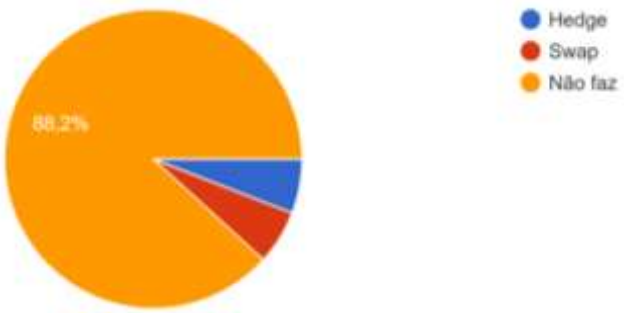
No mesmo sentido questionou-se se os gestores das organizações rurais realizam rodízio de safra para a gestão de riscos e as respostas foram conforme consta no gráfico 15, na sequência.

Gráfico 15: Rodízio de safras

O rodizio de safra é utilizado pela maior parte dos agricultores, sendo que 55,9% responderam utilizar esse método de gestão de riscos

Também perguntou-se se os gestores, mesmo sem um plano de gestão de riscos, realizam algum contrato para proteção dos riscos. As respostas são apresentadas no gráfico 16, a seguir.

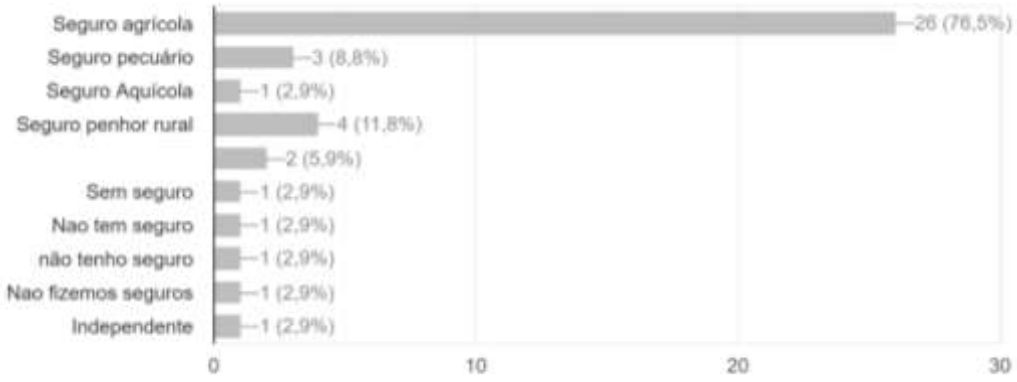
Gráfico 16: Contratos para proteção de riscos



Dentre os respondentes, 88,2% não realiza nenhuma das modalidades de contratos para proteção de riscos propostas.

Para complementar a questão sobre contratos de proteção de riscos, perguntou-se que tipo de asseguração de riscos os gestores das organizações rurais realizam e as respostas estão apresentadas no gráfico 17.

Gráfico 17: Asseguração para riscos feitas pelos gestores de organizações rurais



Conforme o resultado apresentado, o seguro agrícola é o principal tipo de asseguração utilizado na atividade rural, com 76,5% das respostas. Na sequência tem-se o seguro penhor rural com 11,6% das respostas.

A seguir, questionou-se quais os desafios que as organizações enfrentam na implementação de medidas de mitigação de riscos, a seguir no gráfico 19 estão as respostas obtidas.

Gráfico 18: Desafios enfrentados nas organizações na implementação de medidas de mitigação de riscos

Identifica-se que o maior desafio que os produtores enfrentam para implementação de medidas de mitigação de riscos é a falta de recursos financeiros, com 44,1% das respostas obtidas. A falta de profissionais qualificados e a baixa cobertura de produtividade dos seguros foram as opções com o menor percentual de respostas.

No mesmo sentido foi solicitado sugestões para melhorar da gestão de riscos em organizações rurais. Entre as sugestões se destaca o planejamento estratégico,

organização da propriedade, escalonar culturas, aumentar o investimento e seguros mais acessíveis, sendo de forma de incentivo maior pela parte do governo na subvenção federal ou flexibilização pela parte das seguradoras.

Após, foi perguntado sobre alguma experiência especifica sobre a gestão de riscos nas organizações rurais que gostariam de compartilhar. A maior parte dos respondentes não quis compartilhar alguma experiencia, mas alguns apontam monitoramento em comum, quadro reduzido de funcionários onde essa redução não permite fazer uma gestão aguçada, também a falta de mão de obra especializada para o ramo, por fim, o planejamento e acompanhamento como fator primordial.

Na sequência foi questionado a existência de algum outro ponto relevante sobre a gestão de riscos que não foi abordado no questionário. Entre as sugestões destaca-se mais segurança política dando mais apoio ao agronegócio, diversificar as atividades rurais e investimento em sustentabilidade.

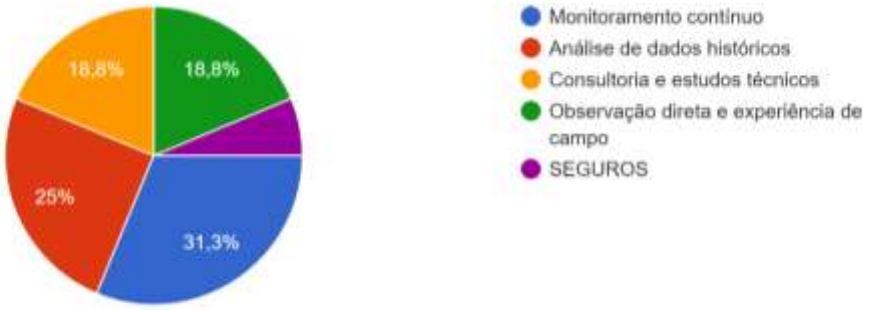
Em resumo, os gestores de organizações rurais revelaram que a maioria não adota um plano formal de gestão de riscos, com 52,9% dos entrevistados declarando a ausência desse plano. Entre aqueles que atualizam o plano, a maioria o faz “quando necessário” (26,5%). Para identificar riscos potenciais, 44,1% dos gestores precisam de monitoramento contínuo, enquanto 20,6% utilizam sua própria experiência e dados históricos. Em termos de mitigação dos riscos, a diversificação de culturas é a principal estratégia (41,2%). Quanto ao uso do rodízio de safra, 55,9% dos respondentes indicaram utilizá-lo. Além disso, uma esmagadora maioria (88,2%) dos gestores não adota contratos de proteção de riscos. O seguro agrícola é o tipo de garantia mais comum, sendo usado por 76,5% dos respondentes. A gestão de riscos facilita a tomada de decisões para 52,9% dos respondentes, mas desafios, como a falta de recursos financeiros, de conhecimento ou informações e a resistência à mudança, dificultam a implementação de medidas de mitigação. Para 47,1% dos respondentes a gestão de riscos tem impacto econômico positivo e para outros 44,1% esse impacto é neutro.

4.3.2 Percepção dos especialistas em investimentos, seguros e derivativos

Sobre a gestão de riscos nas organizações rurais, a primeira pergunta apresentada, feita a esses especialistas, foi quais os métodos utilizados para oferecer

produtos que minimizem os riscos em uma organização rural. As seguintes respostas foram identificadas, conforme mostra o gráfico 21 apresentado a seguir.

Gráfico 19: Métodos para oferecer produtos que minimizam riscos



Os métodos mais utilizados são os monitoramentos contínuos, com 31,3% das respostas, seguido de análise de dados históricos, com 25% das respostas. Com relevância de 18,8% a observação direta e experiencia de campo e a consultoria e estudos técnicos também se destacam entre os produtos ofertados, o método menos utilizado é o seguro.

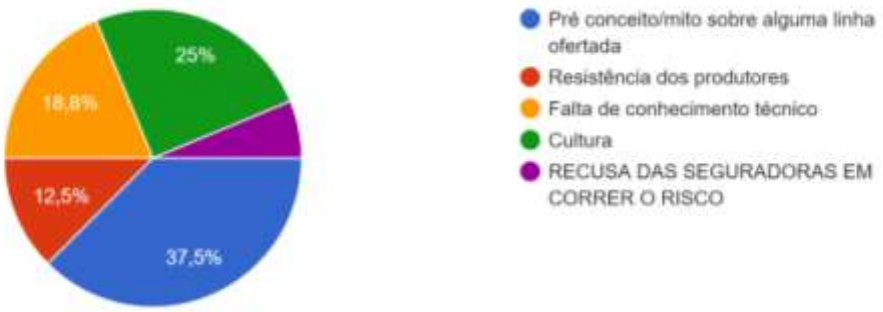
Também foi perguntado quais as estratégias de mitigação de riscos os especialistas têm recomendado com mais frequências, na sequência no gráfico 22 apresentam-se as respostas obtidas.

Gráfico 20: Estratégias de mitigação de riscos recomendadas

A estratégia mais recomendada é o investimento em tecnologias como, irrigação, semente resistentes, entre outras, com 43,8% das respostas. Também se destaca a diversificação de culturas com 25% e seguro agrícola com 18,8%.

A seguir questionou-se sobre quais são os maiores desafios enfrentados ao oferecer medidas de mitigação de riscos aos gestores de organizações rurais. No gráfico 23 demonstra-se as respostas.

Gráfico 21: Desafios enfrentados ao oferecer medidas de mitigação de riscos



O maior desafio enfrentado por esses especialistas, ao oferecer medidas de mitigação de risco, é o pré-conceito sobre alguma linha ofertada, com 37,5% das respostas. Também com relevância de 25% o se destaca o tipo de cultura desenvolvida pela organização rural.

Na sequência questionou-se a esses especialistas sobre quais tipos de seguros ou derivativos são oferecidos às organizações rurais para diferentes tipos de atividades. As respostas foram conforme consta no quadro 6, apresentado na sequência.

Quadro 6: Tipos de seguros ou derivativos para as atividades rurais

Atividade agropecuária	**Seguro ou derivativo (respostas)**
Criação de equinos	Seguro pecuário, de animais
Criação de aves	A maior relevância foi para seguro pecuário e seguro de propriedade aviaria onde o produto entra como cobertura.
Criação de suínos	O seguro pecuário para animais e também de propriedade onde abrange o local de criação sendo este segurado.
Gado de corte	A maior parte dos especialistas não tinha o conhecimento desta modalidade, porém, alguns responderam seguro pecuário, onde o gado de corte entra como um item dentro deste ramo de seguro.
Gado leiteiro	A maior parcela dos especialistas não tinha o conhecimento desta modalidade, porém, alguns responderam seguro pecuário, onde o gado leiteiro entra como um item dentro deste ramo de seguro.
Cultura da soja	Destaca-se algumas respostas em comum como: seguro de lavoura, multirrisco rural, risco nomeados e seguro agrícola, porém todas nomenclaturas tratam-se de um produto só, que seria o seguro para a lavoura, possuindo duas modalidades, multirrisco e risco nomeados.
Cultura do trigo	Para a cultura de trigo descreve-se o mesmo da resposta anterior, porém considerado a cultura de inverno, tende a ter mais contratações de risco nomeados onde abrangem geada e granizo que são os maiores riscos, também foi mencionado o Proagro.
Cultura do arroz	Mencionado seguro de lavoura, com especificação de cultura arroz.
Cultura do milho	Para a cultura de milho foi citado seguro de lavoura nos seus dois tipos e Proagro.
Cultura da canola	Na cultura canola, os especialistas mencionaram o seguro de lavoura e Proagro.
Equipamentos rurais	Seguro de equipamentos, sendo eles penhor rural, benfeitorias e frota de equipamentos.
Propriedade rural	O seguro de porteira fechada ou seguro de propriedades rurais realizando para cada item da propriedade, exemplo assegurando somente *compost barn* ou galpão.

A seguir, foi questionado se é possível realizar derivados para as atividades listadas no quadro 6. De forma generalizada se obteve a seguinte resposta: Sim, existem várias opções no mercado para as atividades elencadas.

Na sequência foi abordado sobre o que eles indicariam para o produtor rural que deseja ter uma melhor gestão de riscos e amenizar impactos na sua organização rural. A maior porcentagem dos respondentes citou o seguro como forma de amenizar os impactos, também foram citados investimentos em mercado a termo e planejamento de risco.

Também se perguntou quais os recursos ou apoios adicionais esses especialistas acreditam ser necessários para aprimorar a gestão de riscos nas organizações rurais. Destaca-se nas respostas, a consultoria, a organização e informação, o suporte técnico, sendo o mais citado a consultoria.

A seguir foi solicitado o compartilhamento de alguma experiência específica sobre a gestão de riscos em sua atuação profissional. Entre os compartilhamentos de experiencia, destaca-se “O produtor é muito recluso ao seguro agrícola porque ele é

desinformado nessa área”. E um alerta para a seca com o seguinte relato: “Seca nos últimos anos, onde a produção teve uma queda muito significativa”.

Por fim, foi questionado se existe um outro ponto relevante sobre a gestão de riscos que não foi abordado neste questionário e que o especialista gostaria de mencionar. Para esse tópico 100% dos especialistas responderam que todos os pontos foram abordados nas perguntas anteriores.

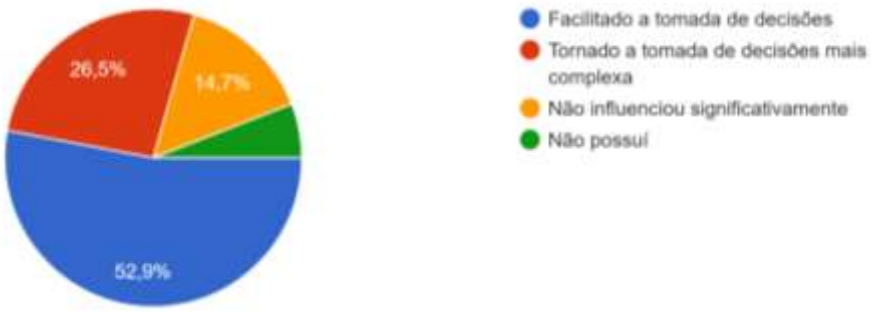
Em resumo, os especialistas em investimentos, seguros e derivativos destacam que o método mais utilizado para oferecer produtos que minimizam riscos em organizações rurais é o monitoramento contínuo seguido da análise de dados históricos. As estratégias mais comuns para ajudar os produtores a mitigar riscos incluem o investimento em tecnologias, como supervisão e sementes resistentes (43,8%), a diversificação de culturas (25%) e o seguro agrícola (18,8%). Eles identificaram o pré-conceito / mito sobre alguma linha ofertada como o maior desafio ao oferecer medidas de mitigação de riscos. Quanto ao impacto econômico da gestão de riscos para as organizações rurais, 43,8% o consideraram neutro. Os tipos de proteção recomendados incluem seguros multirrisco e contratos a termo para culturas específicas e atividades desenvolvidas pelas organizações rurais.

4.4 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS

Para complementar as informações apresentadas no tópico 2.4 – Impactos socioeconômicos e ambientais, com o objetivo de identificar a importância da gestão dos riscos para minimizar esses impactos, elaborou-se 2 questões específicas aos especialistas gestores de organizações rurais e 1 questão aos especialistas em investimentos, seguros e derivativos. Essas questões e as respostas são apresentadas na sequência.

A pergunta feita aos especialistas em organizações rurais foi sobre a forma de influência da gestão de riscos na tomada de decisão dessas organizações. As respostas foram conforme mostra o gráfico 22.

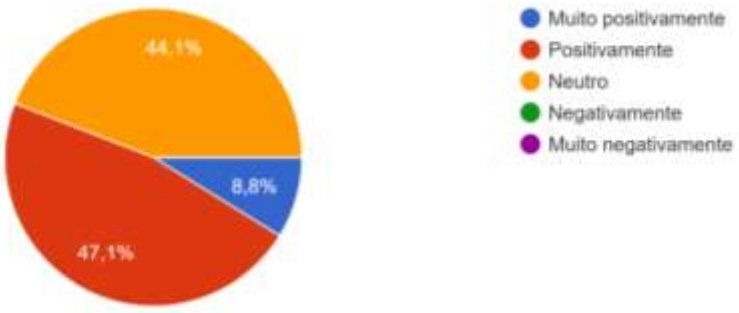
Gráfico 22: Influência da gestão de riscos na tomada de decisões



A gestão de risco tem facilitado a tomada de decisões nas organizações rurais, conforme aponta o resultado, para 52,9% dos respondentes. Para 14,7% ela não influenciou significativamente.

Complementarmente se questionou como a gestão de riscos tem impactado o desempenho econômico das organizações rurais, as respostas foram conforme mostra o gráfico 23 a seguir.

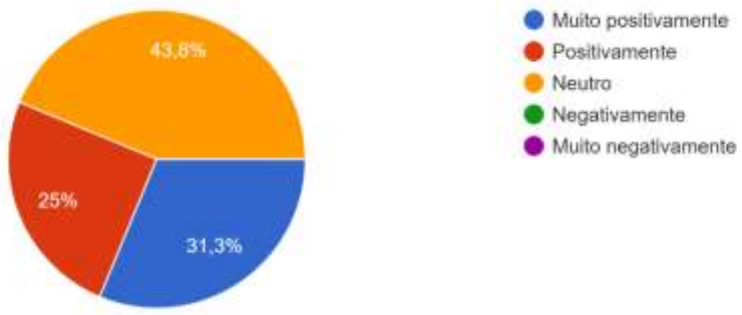
Gráfico 23: Impacto da gestão de risco no desempenho econômico da organização.



A gestão de risco apresenta impacto econômico positivo nas organizações rurais para 47,1% dos respondentes enquanto que para 44,1% responderam que o impacto é neutro. O que indica que esses especialistas não consideram relevante a gestão de riscos para minimizar os impactos econômicos das organizações rurais.

Para os especialistas em investimentos, seguros e derivativos, solicitou-se a opinião deles sobre se a gestão de riscos por meio de asseguração ou hedge impacta o desempenho econômico das organizações rurais. No gráfico 24 destaca-se os resultados.

Gráfico 24: Impacto da gestão de riscos no desempenho econômico



Sobre como a gestão de riscos, por meio de asseguração ou hedge, impacta o desempenho econômico nas organizações rurais 43,8% respondeu neutro, percentual significativo, considerando que o trabalho desses profissionais seria demonstrar a importância da gestão de riscos e da tomada de decisões para minimizar esses riscos pelos gestores de organizações rurais. Porém teve-se resultados relevantes para muito positivamente e positivamente, que somados representam 56,2% das respostas. Nenhum respondente afirmou que o impacto é negativo ou muito negativo.

Destaca-se que apesar dos gestores de organizações rurais não reconhecerem o impacto no desempenho econômico das organizações rurais, reconhecerem os impactos causados, ao afirmarem que os maiores impactos ambientais são a manipulação do solo e dos recursos (gráfico 12). Reconhecem a concentração de terras como uma casa de desigualdade no setor. Eles também reconhecem os desafios associados à manutenção da competitividade e da renda em face as pressões ambientais e de mercado e afirma enfrentar dificuldades econômicas advindas da variabilidade climática e das flutuações de preço dos produtos (gráfico 15).

A seguir, se apresenta a discussão dos resultados obtidos nos questionários com a literatura revisada.

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A triangulação entre a literatura, a prática dos gestores rurais e a orientação dos especialistas em investimentos e seguros revela como cada grupo entende e enfrenta os riscos nas atividades agrícolas. A seguir se discute sobre as organizações

rurais e as atividades desenvolvidas dentro da porteira, a gestão de riscos nas organizações rurais e os impactos socioeconômicos e ambientais.

4.5.1 Organizações rurais e atividades desenvolvidas dentro da porteira

Existem vários tipos de organizações rurais ou propriedades rurais no Brasil (Brasil, 1964; Martins, 2014) e elas podem ser de diferentes portes (Graziano da Silva, 1996; Aldrin, *et al*., 2014). Segundo as respostas dos especialistas em organizações rurais, eles atuam em diferentes tipos e tamanhos de organizações rurais conforme se observa nos gráficos 1 e 2, em diferentes regiões do estado do RS (Gráfico 6). Também os especialistas em investimentos, seguros e derivativos, atendem organizações rurais de diferentes tamanhos em diferentes regiões do estado do RS, conforme demonstrado nos gráficos 7 e 8. Isso indica consonância entre a teoria revisada e os resultados obtidos na pesquisa, no que tange as propriedades rurais.

As atividades agropecuárias desempenhas pelas organizações rurais dentro da porteira (Taguchi, 2015) são várias (Bernardi, 2022; Ferreira; Spricigo; Sargent, 2017) e tem participação significativa no PIB regional, estadual e nacional (Faverin, 2023). Pelo gráfico 4 se constata que os gestores de organizações rurais responderam desenvolver a maioria das atividades de dentro da porteira elencadas. Da mesma forma, os especialistas em investimentos, seguros e derivativos, demonstraram que atuam com produtos para lavouras, pecuárias e agropecuárias. ou seja, as instituições financeiras atendem a todos os tipos de organizações rurais e todos os tipos de atividades realizadas por elas. Portanto, os resultados da pesquisa estão de acordo com a teoria revisada quanto as organizações rurais e as atividades de dentro da porteira realizadas por elas.

4.5.2 Gestão de riscos nas organizações rurais

A gestão de riscos nas organizações rurais é uma prática essencial para mitigar as incertezas e vulnerabilidades enfrentadas na atividade agrícola, caracterizadas por altos níveis de risco devido a fatores climáticos, econômicos e mercadológicos (Brasil, 2024; EMBRAPA, 2024; Guimaraes, *et al*, 2020; Oliveira, 2024; Zorilla, 2002). Diversos autores ressaltam a importância de estratégias estruturadas, como a diversificação de culturas e o uso de seguros agrícolas, para garantir a continuidade

e a sustentabilidade das organizações rurais frente a essas adversidades, o que configura a necessidade de gestão de riscos para as organizações rurais (Bernardi, 2022; Chicarolli; Santos; Costa, 2023; Ferreira, Spricigo; Sargent, 2017; Oliveira, 2001; Reidsma, *et al*., 2015; Sánchez, 2008).

Os especialistas em organizações rurais corroboram com a literatura revisada, pois, segundo o Gráfico 9, eles apontam os riscos climáticos como as principais ameaças enfrentadas pelas organizações rurais, seguidos pelos riscos econômicos. Os especialistas em investimentos, seguros e derivativos também corroboram a visão de que os riscos climáticos são os mais prevalentes, com 62,5% das respostas, o que reforçam a necessidade de estratégias adaptativas para proteção contra fatores imprevisíveis.

Quanto a gestão de riscos a maioria dos produtores rurais afirmou não ter plano de gestão de riscos para a sua propriedade. Daqueles que tem plano, a maioria atualiza somente quando necessário. Por outro lado, 44,1% dos respondentes afirmaram proceder avaliação contínua dos riscos. Por fim, afirmaram que a falta de recursos financeiros é o principal desafio enfrentado para implementar medidas de mitigação de riscos. No que tange a gestão de riscos nas organizações rurais, a maioria dos especialistas em investimentos, seguros e derivativos afirma que o monitoramento contínuo e o investimento em tecnologia são as melhores estratégias. Quanto aos desafios enfrentados ao oferecer medidas de mitigação dos riscos a maioria afirmou que a existência de pré-conceito / mito sobre as linhas ofertadas dificulta o seu trabalho. As respostados dos especialistas denotam concordância com a literatura no sentido de que a gestão de riscos é importante para as organizações rurais, porém, não veem como necessário o planejamento dessa gestão, entendendo que a prevenção pode ficar em segundo plano, agindo apenas quando o monitoramento indica a necessidade de ação sobre o risco.

Ou seja, os resultados demonstram uma convergência parcial entre a teoria e a prática: embora a literatura enfatize a importância de uma abordagem estruturada, muitos gestores ainda carecem de métodos informativos e intuitivos para lidar com os riscos. Os resultados indicam também que, embora muitos gestores reconheçam o valor dessas práticas, ainda existe uma dependência específica de métodos informais de gestão de riscos, como o monitoramento contínuo para o enfrentamento do risco apenas quando ele está em curso e não preventivamente.

A literatura revisada também manifesta que a diversificação de culturas é uma das estratégias mais importantes para a mitigação de riscos de atividades agrícolas desenvolvidas em organizações rurais, pois reduz a dependência de uma única cultura, tornando a produção mais resistente a eventos específicos, como previsões ou variações climáticas extremas. A possibilidade de cultivar múltiplas culturas em um mesmo período, ou ao longo de diferentes safras, também facilita a proteção contra a sazonalidade dos preços. Além disso, contribui para a segurança alimentar das comunidades. Nesse sentido, a diversificação se consolida como uma estratégia que equilibra a oferta e a demanda e amortece os impactos financeiros da variação de preços sazonais (CONAB, 2017; Dianese, *et al*. 2010; Embrapa, 2015; Graziano da Silva, 1996). Os especialistas em organizações rurais confirmam a literatura ao afirmar proceder a diversificação de culturas / atividades e o rodízio de safras para mitigar os riscos.

Além da diversificação de culturas, literatura sugere o uso de seguros como estratégia para mitigação de riscos. O seguro agrícola transfere os riscos financeiros para terceiros e protege o produtor contra perdas. Ele oferece cobertura para diversos tipos de riscos e permite que o produtor recupere parte do investimento caso ocorram perdas, preservando, assim, a sustentabilidade econômica da organização rural. O seguro agrícola tem uma diversidade de tipos e é uma das formas mais eficazes de transferência de risco, pois reduz o impacto financeiro de eventos imprevisíveis reduzindo a vulnerabilidade econômica (Avante, 2024; Azevedo, 1997; Azos, 2022; BCB, 2020; Brasil, 2002; Caffagni; Marques, 1999; Cunha, 1999; MAPA, 2020; MDA, 2019; Ozaki, 2008; Rodrigues, 2018; Souza, 2005).

O seguro agrícola é utilizado por 76,5% dos especialistas em gestão de organizações rurais que responderam o questionário, conforme demonstra o gráfico 17, o que indica a adoção do seguro como estratégia relevante para mitigação de riscos. Os especialistas em investimentos, seguros e derivativos, conforme quadro 6 também valorizam a oferta dos seguros agrícolas para seus clientes de organizações rurais. Esses resultados demonstram que os especialistas agem de acordo com o que preconiza a literatura revisada entendendo a importância dos seguros como estratégica para a gestão de riscos.

Os derivativos também são estratégias de redução de riscos que as organizações rurais podem adotar. Eles são formas de os produtores rurais reduzirem as incertezas nos preços de mercado dos produtos agrícolas e pecuários (B3, 2022;

BM&FBOVESPA; CVM, 2015; Hull, 2016; Infomoney, 2022:A; 2022:B; Marques; Mello,1997; Silva Neto, 2002). No que tange aos derivativos, conforme demonstrado no gráfico 16, 88,2% dos gestores de organizações rurais afirmaram não fazer uso dessa estratégica para a mitigação dos riscos e apenas 17,8% usa ou hedge ou Swap na gestão de riscos. Os especialistas em investimentos, seguros e derivativos, afirmaram que existe a possibilidade de uso de várias opções de derivativos para a gestão de riscos, também afirmaram oferecer as modalidades de mercado a termo para as atividades de dentro da porteira das organizações rurais. Nesse quesito, os especialistas em investimentos, seguros e derivativos estão mais ajustados com o que se observou na literatura, porém, os gestores de organizações rurais ainda fazem pouco uso dessas opções estratégicas de gestão de riscos.

Por fim, a gestão de riscos nas organizações rurais depende de uma abordagem multifacetada, que integra práticas preventivas, como a diversificação de culturas, e mecanismos formais de proteção, como o seguro agrícola e os derivativos. A convergência entre essas estratégias contribui para uma agricultura mais resiliente e sustentável, mas ainda é necessário avançar na disseminação e no acesso às ferramentas de mitigação. A continuidade do apoio governamental e da educação dos produtores quanto aos benefícios de uma gestão de riscos formais são passos essenciais para fortalecer as organizações rurais frente às incertezas inerentes ao setor.

4.5.3 Impactos socioeconômicos e ambientais

Os impactos socioeconômicos e ambientais da atividade agropecuária são amplamente discutidos na literatura devido ao papel significativo que desempenham na transformação do meio ambiente e na economia rural. Essas atividades geram tanto efeitos positivos, como a geração de empregos e o desenvolvimento econômico, quanto negativos, como gestão ambiental, perda de biodiversidade e desigualdade social. Os efeitos socioeconômicos incluem a concentração de terras, o êxodo rural e a desigualdade de renda, enquanto os impactos ambientais vão desde o desmatamento e poluição de corpos hídricos até a contaminação do solo por pesticidas e resíduos produtos químicos (Coutinho *et al*., 2005; Dal Forno; Verdum; Kubo, 2011; EMBRAPA, 2022; Oliveira, 2001; Sánchez, 2008; Saxena, 1989; Vezzali, 2006).

Os resultados da pesquisa refletem os impactos discutidos na literatura. No gráfico 12, observa-se que 68% dos entrevistados indicaram a manipulação do solo e dos recursos hídricos como os maiores impactos ambientais enfrentados pelas organizações rurais em estudo, confirmando a preocupação com a sustentabilidade da produção a longo prazo. Em termos socioeconômicos, o gráfico 13 mostra que 54% dos agricultores percebem a concentração de terras como uma das principais causas de desigualdade no setor, corroborando com as observações de Oliveira (2001) sobre os efeitos socioeconômicos da expansão agrícola. Os impactos econômicos são amplamente percebidos pelos gestores rurais, com destaque para os desafios associados à manutenção da competitividade e da renda em face das pressões ambientais e de mercado. Segundo os dados encontrados, 64,7% dos gestores entrevistados relataram enfrentar dificuldades econômicas devido à variabilidade climática e às flutuações de preços, conforme indicado no Gráfico 15.

Os impactos socioeconômicos e ambientais das práticas agrícolas nas propriedades rurais são reconhecidos e representam um desafio contínuo para a sustentabilidade do setor. A literatura enfatiza que a adoção de práticas de produção sustentáveis e o apoio a políticas que incentivam a preservação ambiental podem ajudar a mitigar esses impactos e promover a resiliência socioeconômica. Os resultados da pesquisa refletem essa realidade, mostrando uma necessidade de avanços em práticas sustentáveis e em políticas de apoio que possibilitem aos pequenos e médios agricultores competir em condições mais equilibradas e com menores impactos ao meio ambiente.

Por fim, destaca-se que a triangulação dos resultados revela uma lacuna entre o teórico ideal e a prática dos gestores rurais. Embora a literatura e os especialistas defendam uma gestão de risco formalizada e diversificada, a realidade dos gestores mostra uma adesão parcial a essas práticas, limitada pelas condições econômicas impossibilitando o acesso a seguros e derivativos de forma abrangente. A literatura sugere que o uso de ferramentas financeiras pode melhorar a resiliência das operações rurais, enquanto os gestores rurais preferem estratégias que exigem menos formalidade, muitas vezes por falta de acesso a serviços mais complexos. Por sua vez, os especialistas em investimentos, seguros e derivativos apontam a importância de superar as barreiras culturais e estruturais para a implementação plena de estratégias financeiras, reforçando a necessidade de políticas que incentivem o acesso a asseguração adequados e à educação financeira dos produtores rurais.

Assim, o estudo evidencia que, para alinhar as práticas rurais com as recomendações teóricas e dos especialistas, são necessários incentivos e políticas que facilitam a adoção de ferramentas financeiras de mitigação de riscos, como seguros mais acessíveis e contratos de derivativos ajustados às necessidades e capacidades de todos os tipos e tamanho de organizações rurais.

4.6 ESTRATÉGIAS PARA A GESTÃO DE RISCOS

Neste tópico se apresenta as estratégias para a gestão de riscos das atividades de dentro da porteira das organizações rurais, bem como para as próprias organizações rurais e seus proprietários.

A partir das atividades e dos riscos identificados tem-se as estratégias de minimização desses riscos. Consta no quadro 7 as atividades inerentes à agricultura, no quadro 8 as atividades inerentes à pecuária e, no quadro 9 os riscos e estratégias inerentes às organizações rurais e seus proprietários. Cada quadro contempla as atividades, as categorias de riscos, os tipos de riscos e as estratégias adequadas para minimizar cada um deles.

.

Quadro 7: Estratégias para a gestão de riscos agrícolas das organizações rurais

Tipo de atividade	**Categoria de risco**	**Tipo de risco**	**Estratégia de gestão**
Culturas de soja, trigo, milho, arroz, canola e outras.	Climático	Granizos, geadas, neve, gelo, etc.	Uso de seguros agrícolas e a adoção de tecnologias preventivas, como sistemas de supervisão e irrigação, além de práticas de diversificação de culturas.
		Secas	
		Cheias, vendavais	
	Sanitário	Pragas	Monitoramento contínuo, controle biológico e uso de produtos fitossanitários certificados para prevenção e controle.
		Doenças	
	De mercado	Variabilidade no preço	Uso de contratos de proteção (como futuros ou derivativos), diversificação de canais de venda e investimentos em tecnologias que aumentam a eficiência. Também pode ser feito consórcio de compras de insumos.
		Custos dos insumos	
		Mudança nos padrões de qualidade	
	Causa humana	Guerras	Seguros específicos e reservas financeiras para lidar com essas eventualidades.
		Crises financeiras	
		Colapso das instituições legais	

O quadro 7 categoriza os principais riscos das atividades agrícolas e define estratégias de gestão para cada categoria. As atividades são divididas em quatro tipos de risco — climático, sanitário, de mercado e de causa humana — e, para cada tipo, são especificadas medidas de mitigação, como o uso de seguros, diversificação de culturas e contratos de derivativos. O gestor da organização rural ao realizar essas atividades, deve também realizar a gestão de riscos abrangente, especialmente em cenários de incerteza e oscilação, que ajuda a proteger a sustentabilidade econômica e a estabilidade das organizações rurais.

Quadro 8: Estratégias para a gestão de riscos pecuários das organizações rurais

Tipo de atividade	Categoria de Risco	Tipo de Risco	Estratégias de gestão
Gado de leite, criação de gado de corte, suínos, aves, equinos e outros.	Climático	Granizos, geadas, neve, gelo, etc.	São gerenciados por meio de proteção em locais de abrigo, seguros pecuários e uso de tecnologias que minimizam danos causados por condições climáticas adversas.
		Secas	
		Cheias, vendavais	
	Sanitário	Pragas	Práticas de controle sanitário rigoroso, vacinação e quarentena para prevenir a propagação de doenças.
		Doenças	
	De mercado	Variabilidade no preço	Contratos de venda antecipada, diversificação de mercados e investimentos em melhoria de qualidade para atender às normas específicas. Também podem ser feitos consórcios de compras de insumos.
		Custo dos insumos	
		Mudanças nos padrões de qualidade	
	Causa humana	Guerras	Reservas financeiras, contratos de seguro e diversificação de ativos para suportar crises econômicas e políticas.
		Crises financeiras	
		Colapso nas instituições legais	

O quadro destaca que a natureza e a vulnerabilidade de cada tipo de criação justificam uma abordagem de gestão de risco diferenciada. Por exemplo, o gado de leite está mais exposto a problemas sanitários devido à frequência de contato com humanos durante a ordenha, enquanto o gado de corte e os suínos têm maior variabilidade de preço, exigindo atenção para riscos de mercado. A diferença das estratégias é essencial para tratar os riscos de forma específica, refletindo as particularidades de cada atividade, de modo a garantir uma proteção mais eficaz e adaptada a cada contexto.

Quadro 9: Estratégias para a gestão de riscos das organizações rurais e dos seus proprietários

	Categoria de Risco	Tipo de Risco	Estratégias de gestão
Organização Rural	Climático	Granizos, geadas, neve, gelo, etc.	Seguros agrícolas que cobrem danos causados por eventos climáticos adversos, como tempestades e secas, protegendo os ativos da propriedade.
		Secas	
		Cheias, vendavais	
	Mercado	Variabilidade no preço	Contratos futuros e diversificação de atividades econômicas para estabilizar a receita.
		Custo dos insumos	
		Mudanças nos padrões de qualidade	
	Operacionais	Variabilidade no preço	Planejamento financeiro específico e o monitoramento constante das operações agrícolas e pecuárias.
		Custo dos insumos	
	Saúde e Segurança	bem-estar	Seguros de vida e de saúde, além de investimentos em treinamentos de segurança e uso de EPIs adequados.
	Jurídicos e Legais	Problemas legais	Acesso a serviços jurídicos especializados para redação e análise de contratos ajudam a mitigar disputas de propriedade e outros problemas legais.
	Financeiros	Falta de liquidez ou inadimplência	Reservas financeiras, investimentos diversificados e investimentos em planos de previdência são recomendados para garantir a estabilidade econômica e financeira do proprietário. Além da realização de consórcios de compras de insumos.

O quadro oferece uma visão estruturada das estratégias de gestão de riscos adaptada aos diferentes perfis de risco que afetam tanto a propriedade rural quanto o proprietário individualmente. As estratégias são delineadas para cada categoria de risco, incluindo riscos climáticos, econômicos, operacionais, de saúde, jurídicos e financeiros. Essa gestão permite uma abordagem abrangente, evidenciando que os riscos enfrentados pela organização rural e pelo proprietário têm características específicas e exigem abordagens específicas para garantir a segurança, a sustentabilidade e a resiliência das organizações rurais.

Conclui-se assim, a análise das estratégias para gerenciar os riscos, inerentes a gestão das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais.

4.7 MANUAL DE GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS

Neste capítulo se apresenta e descreve o produto, que se encontra no **Apêndice C**, desenvolvido como resultado da pesquisa de dissertação do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de organizações da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI).

4.7.1 Apresentação do produto

O produto consiste em um manual que se enquadra, segundo classificação da área 27 de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo da CAPES, como um material didático desenvolvido com fins didáticos, para apoio e suporte a gestão de riscos das atividades agropecuárias de dentro da porteira realizadas pelas organizações rurais. A gestão de riscos nas atividades agropecuárias de organizações rurais oferece benefícios tanto para os produtores rurais quanto aos demais envolvidos na cadeia do agronegócio, antes, dentro e depois da porteira, contribuindo para o acesso ao crédito e reduzindo os riscos, desta forma beneficiando e estimulando o mercado do agronegócio brasileiro.

O manual foi desenvolvido a partir de revisão da literatura, de documentos e pesquisa de campo, por meio de aplicação de questionários a especialistas em gestão de organizações rurais e especialistas em investimentos, seguros e derivativos. Com a triangulação feita a partir dos resultados da pesquisa foi possível a elaboração do manual contendo orientações para a gestão de riscos das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais. O manual demonstra aos gestores de organizações rurais, que realizam atividades de dentro da porteira, estratégias de prevenção aos principais riscos aos quais essas organizações estão propensas possibilitando a gestão desses riscos.

No que tange aos critérios de avaliação dos produtos, estabelecidos pela área 27 da CAPES, pode-se afirmar que:

- **Quanto a aderência**: O manual tem aderência com a área de concentração do programa, com a linha de pesquisa de estratégias organizacionais e ao projeto de pesquisa de Governança de Organizações da orientadora desta dissertação e ao Grupo de Pesquisa

em Desenvolvimento Regional – GPDR, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Organizações - PPGGEO.

- **Quanto ao impacto**: Ao usar o manual desenvolvido, as organizações rurais poderão transformar o seu ambiente por meio da gestão dos riscos, aumentando seus resultados econômico-financeiros, que refletirão nas comunidades onde se inserem e minimizando impactos ambientais por meio de estratégicas preventivas e ações assertivas que minimizarão os riscos e seus efeitos nos pilares social, econômico e ambiental da sustentabilidade das organizações.
- **Quanto a aplicabilidade**: Destaca-se a facilidade com que se pode usar o manual para alcançar seus objetivos específicos e sua capacidade de ser replicável de forma irrestrita e escalável, em qualquer organização rural que desenvolva atividades consideradas de dentro da porteira.
- **Quanto a inovação**: A elaboração do manual é uma Inovação adaptativa, com utilização de conhecimento pré-existente. Porém, o aspecto de atingir os gestores / proprietários de organizações rurais, com uma linguagem acessível, transforma o produto em uma inovação incremental com modificação de conhecimentos pré-estabelecidos, podendo ser considerado uma mudança de paradigma para um percentual considerável do público alvo do manual.
- **Quanto a complexidade**: Para o desenvolvimento do manual, o grau de interação dos atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento do produto pode ser considerada alta, pois apesar de não haver associação de novos conhecimentos, foi necessária a associação entre conhecimentos teóricos e práticos de especialistas em gestão de organizações rurais e de investimentos, seguros e derivativos para a solução do problema que foi a elaboração do manual.

4.7.2 Descrição do produto

O manual, além dos elementos pré-textuais como capa, folha de rosto e sumário, apresenta uma introdução, contendo o tema desenvolvido no manual, seus objetivos e descrição de como ele pode ser utilizado pelas organizações rurais.

Também apresenta os fundamentos teóricos sobre as organizações rurais, as atividades de dentro da porteira desenvolvidas por essas organizações, a gestão de riscos, os impactos socioeconômicos e ambientais das atividades de dentro da porteira, as organizações seguradoras e os seguros inerentes as organizações rurais e os derivativos que podem ser utilizados como estratégias de gestão de riscos pelas organizações rurais.

Na sequência o manual apresenta as estratégias de asseguração indicadas para as atividades agropecuárias, contendo orientações adequadas e relevantes para a gestão de riscos das atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais. O manual também apresenta alguns estudos de caso e exemplos práticos de gestão de riscos para as organizações rurais. Por fim, o manual apresenta as considerações finais sobre o desenvolvimento do manual.

A seguir se apresenta as considerações finais desta dissertação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as estratégias de gestão de riscos nas atividades de dentro da porteira das organizações rurais, abordando as principais práticas para mitigação de riscos e a sustentação socioeconômica e ambiental dessas organizações. A pesquisa baseou-se em uma estrutura teórica que destaca as organizações rurais, as atividades desenvolvidas por elas, os impactos e desafios enfrentados pelas organizações rurais, a gestão de riscos como estratégias de diversificação de culturas e de utilização de seguros agrícolas e derivativos e, a importância de métodos formais de gestão para minimizar as vulnerabilidades do setor agropecuário.

Os principais referenciais envolvidos incluíram autores como Dianese, *et al*. (2010) e EMBRAPA (2015), que destacam a importância da diversificação de culturas como estratégia eficaz para mitigar riscos e proteger a produção contra sazonalidades e previsão. A literatura sobre seguros agrícolas, proposta por Ozaki (2008) e Souza (2005), foi essencial para compreender a importância do seguro como uma ferramenta de proteção financeira para as organizações rurais. Além disso, os impactos ambientais e socioeconômicos das atividades agropecuárias foram explorados com base nas obras de Coutinho, *et al*. (2005) e Oliveira (2001), que ressaltam a necessidade de práticas conservacionistas e políticas de incentivo à sustentabilidade rural.

Metodologicamente, a pesquisa foi qualitativa, considerada aplicada à gestão de riscos das organizações rurais. Também foi descritiva ao descrever os riscos e seus impactos ambientais, econômicos e financeiros e explicativa ao esclarecer as estratégias que podem ser adotadas pela gestão para minimizar os riscos inerentes às organizações rurais. Para tanto, realizou-se, além da revisão bibliográfica, pesquisa documental em documentos de organizações rurais e de instituições que atuam com investimentos, seguros e derivativos, para observar as formas utilizadas e disponíveis para a gestão de riscos. Complementarmente, realizou-se estudo de campo com especialistas em organizações rurais, que desenvolvem atividades de dentro da porteira e com especialistas em investimentos, seguros e derivativos, aplicando questionários para levantamento de informações sobre as práticas de gestão de risco, suas percepções quanto às estratégias de mitigação, e os impactos socioeconômicos e ambientais decorrentes das atividades agropecuárias. Nas evidências obtidas por

meio da revisão bibliográfica, da pesquisa documental e da pesquisa de campo foram feitas análises de conteúdo e a triangulação dos resultados para a elaboração do manual de gestão de riscos para as organizações rurais.

A análise dos resultados indicou que, apesar do reconhecimento dos benefícios da diversificação de culturas, do uso de seguros agrícolas e derivativos, muitos produtores ainda dependentes de práticas informais e tradicionais para avaliar os riscos, o que expõe as organizações a riscos significativos, sem estratégias adequadas de mitigação deles. Por outro lado, os especialistas em investimentos, seguros e derivativos destacaram a resistência dos gestores de organizações rurais a aderir a produtos que derivam da gestão de riscos objetivando minimizá-los. O produto desenvolvido nesta pesquisa consiste em um manual de gestão de riscos para as organizações rurais, oferecendo orientações e estratégias de mitigação dos riscos inerentes as atividades de dentro da porteira, visando a sustentabilidade dessas organizações.

No entanto, a pesquisa apresenta algumas limitações. Foi limitada as organizações rurais que realizam atividades de dentro da porteira, de agricultura e pecuária. A pesquisa de campo foi restrita a especialistas em organizações rurais e em investimentos, seguros e derivativos. Apesar de também abordar os impactos ambientais a pesquisa teve como foco principal a mitigação dos riscos econômicos e financeiros e seus impactos na sustentabilidade econômica das organizações rurais. Também não se realizou comparativo nos resultados econômico-financeiros entre organizações que praticam a gestão de riscos e aquelas que não praticam.

A partir dessas limitações, sugere-se que futuras pesquisas sejam feitas com outros stakeholders de organizações rurais, ampliando a amostragem, para avaliar as suas experiências quanto à gestão de riscos. Também se sugere que as pesquisas se estendam para outras organizações, antes e depois da porteira, da cadeia do agronegócio. Seria importante também analisar com maior profundidade os riscos e impactos ambientais e as estratégias para mitigá-los. As pesquisas também podem abranger outros tipos de culturas analisando riscos específicos não abrangidos nesta pesquisa. Complementarmente também podem ser feitos estudos longitudinais para avaliar os impactos das estratégias de gestão de risco a longo prazo para avaliação completa dos impactos das estratégias adotadas. Essas pesquisas também poderiam explorar as barreiras econômicas e culturais que dificultam a adoção de seguros e de práticas mais sustentáveis.

As contribuições desta pesquisa incluem a ampliação do conhecimento sobre a gestão de riscos nas organizações rurais, fornecendo orientações práticas para os gestores e subsídios teóricos para pesquisadores e formuladores de políticas para o agronegócio. O manual de estratégias desenvolvido contribui para o fortalecimento das estratégias de mitigação de riscos e para a promoção da sustentabilidade das organizações rurais, beneficiando o setor agropecuário e contribuindo para a sustentabilidade econômica, social e ambiental das comunidades agropecuárias.

REFERÊNCIAS

ADAMI, Andreia C. O.; OZAKI, Vitor A.; NIQUELLUTI, Daniel L. Efeito de alterações no preço de referência sobre as indenizações do Seguro Agrícola de Faturamento da soja no Brasil. **Revista de Economia e sociologia Rural**, v. 60, n. 4, p. 1-18, 2022.

ALDRIN, Ronnie; CASTRO, Daniel; GUERRA, Alexandre; POCHMANN, Marcio. **Atlas da exclusão social no Brasil**: dez anos depois. 1 ed. São Paulo, Cortez, 2014.

ANTLE, John M.; STOORVOGEL, Jetse J. Agricultural carbon sequestration, poverty, and sustainability. **Environment, Development and Sustainability**, v. 10, n. 1, p. 1-24, 2008.

ASSELIN, Victor. **Grilagem**: Corrupção e violência em terras do Carajás. Petrópolis: Revista dos Tribunais, 1991.

AVANTE, corretora de seguros. **Seguro Agrícola**. 2024. Disponível em: https://www.avanteseguros.com.br/seguro-agricola. Acesso em: 22, jan. 2024.

AZEVEDO, Roberto G. Considerações sobre Seguros Rurais no Brasil. GERENSEG Administração e Gerenciamento de Seguros Ltda. **Cadernos de Seguros Rurais no Brasil**. São Paulo, 1997.

AZOS. **Tipos de seguros**: Quais os principais e mais procurados no Brasil? 2022. Disponível em: https://azos.com.br/vida-segura/tipos-de-seguros. Acesso em: 10 mar. 2024.

B3 – Brasil Bolsa Balcão S/A. **Garantias**. 2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/compensacao-e-liquidacao/clearing/administracao-de-riscos/garantias/garantias-aceitas/ Acesso em> 01 Abr. 2024.

BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BCB – Banco Central do Brasil. **Bolsas de mercadorias e futuros**. Brasil, 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/bmf.asp?frame=1. Acesso em: 28 mar. 2024.

BCB - Banco Central do Brasil. **Programa de Garantia da Atividade Agropecuária**: PROAGRO. 2020. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/proagro_docs/relatorios_proagro/Relat%C3%B3rio%20Circunstanciado%202017_2020_VFinal.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

BERNARDI, Alberto. **Tecnologias Aumentam Eficiência do uso de Nutrientes no Campo.** Embrapa, 2022. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-

/noticia/76221949/artigo-tecnologias-aumentam-eficiencia-do-uso-de-nutrientes-no-campo. Acesso em: 8 abr. 2024.

BERRY, Andrew; PHILLIPS, Julian. Enterprise risk management: Pulling it together. **Risk Management**, v. 45, n. 9, p. 53-58, 1998.

BIUDES, Fabiano; ASSAD, Eduardo D.; CASTILLO, Ricardo. O seguro agrícola a partir do zoneamento de riscos climáticos. In: XIV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, 2005, Campinas, SP. **Anais**. Agrometeorologia, Agroclimatologia e agronegócio. Campinas: SBAGRO, 2005. Disponível em:

BM&FBOVESPA; CVM – Comissão de Valores Mobiliários. **Mercado de derivativos no Brasil**: Conceitos, produtos e operações. Rio de Janeiro: BM&FBOVESPA – CVM, 2015. Disponível em: https://gmw.investidor.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Livro-TOPDerivativos.pdf. Acesso em: 08 abri. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.420**, de 10 de abril de 2002. Institui o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), altera dispositivos das Leis nº 9.138, de 29 de novembro de 1995, e 10.699, de 9 de julho de 2003, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 abr. 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10420.htm>. Acesso em: 22 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.823**, de 19 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do seguro rural, altera dispositivos da Lei nº 8.427, de 27 de maio de 1992, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 2003. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.823.htm>. Acesso em: 22 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 4.504**, de 30 de novembro de 1964, Capítulo I, Vida e Decreto nº 55.891, 1965. Dispõe sobre a subvenção Estatuto da Terra, e dá outras providências. Presidência da República, Brasília, DF, 22 dez. 2003. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 8.929**, DE 22 DE AGOSTO DE 1994. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8929.htm acesso em: 28 mar. 2024

CAFFAGNI, Luiz C.; MARQUES, Pedro V. Seguro Agropecuário no Brasil: Instituições e Problemas. **Preços Agrícolas**, ano XIV, nº 152, junho de 1999.

CAFFAGNI, Luiz C. Seguro Rural no Brasil: evolução, alternativas e sugestões. **Dissertação** de Mestrado em Ciências (Universidade de São Paulo) Piracicaba, São Paulo, 1998. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-20181127-160134/publico/CaffagniLuizClaudio.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

CAMARGO, Robson. **Gerenciamento de riscos**: você sabe como deve fazer em um projeto? Nerit, São Paulo. 2019. Disponível em:

https://robsoncamargo.com.br/blog/Saiba-como-fazer-gerenciamento-de-riscos-em-um-projeto. Acesso em: 28 mar. 2024.

CANZIANI, José R. F. Assessoria administrativa produtores rurais no Brasil. **Tese** Doutorado em Ciências (Universidade de São Paulo). Piracicaba, São Paulo. 2001. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-28042004-105912/publico/jose.pdf. Acesso em: 13 abr. 2024.

CEPEA/CNA. **PIB do agronegócio brasileiro**. Piracicaba, São Paulo. 2024. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx#:~:text=No%20entanto%2C%20as%20baixas%20consecutivas,8%25%20do%20PIB%20do%20Pa%C3%ADs. Acesso em: 03 abr. 2024.

CHICAROLLI, Aldry M. G.; SANTOS, Fernanda. S; COSTA, Iguatinã M. Gestão de Resíduos Agroindustriais e Sustentabilidade: Estratégias e práticas para redução de impactos ambientais no processamento de produtos agrícolas. **Revista FT**, v. 28, Ed. 128, 2023.

CNA Brasil. **Produtor rural**: Saiba mais sobre como se proteger contra oscilações de preços. Messem investimentos, 2021. Disponível em: https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/dtec.fluxograma-vias-futuros-opcoes.07out2021.vf.pdf Acesso em: 22 jan. 2024.

COMPROVEI. **Logística no Agronegócio:** Entenda sua importância e desafios. 2024. Disponível em: https://comprovei.com/logistica/logistica-no-agronegocio-entenda-sua-importancia-e-desafios/#:~:text=A%20log%C3%ADstica%20%C3%A9%20fundamental%20para,atender%20%C3%A0s%20demandas%20do%20mercado. Acesso em: 8 abr. 2024.

CONAB. **Política de preços**. 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/precos-minimos>. Acesso em: 10 mar. 2024.

COSO - Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. **Enterprise Risk Management** – Integrated Framework, Executive Summary.2004. Disponível em: https://www.coso.org/guidance-erm. Acesso em: 08 abr. 2024.

COUTINHO, Cláudia F. B. *et al*. Pesticidas: mecanismo de ação, degradação e toxidez. **Pesticidas: Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente**, v. 15, p. 65-72, jan.-dez., 2005.

CUNHA, Gilberto R. **Seguro rural e garantia da atividade agropecuária no Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 1999. 4p.html. 2 ilust. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico Online, 12). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p_co12.htm>. Acesso em: 22 jan. 2024.

DAL FORNO, Marlise A. R.; VERDUM, Roberto; KUBO, Rumi R. **Riscos e conflitos ambientais na perspectiva da conservação da natureza e das identidades sociais**. In Transformações no espaço rural. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

DIANESE, A. C.; FARIAS NETO, A. L.; OLIVEIRA, P. R. P. M; ALMEIDA, A. M. R.; SEIXAS, C. D. S. **Podridão vermelha da raiz** (Fusarium spp.). In: ALMEIDA, A.M.R.; SEIXAS, C.D.S. (Ed.) Soja: doenças radiculares e de hastes e inter-relações com o manejo do solo e da cultura. Embrapa Soja: Londrina, p. 29-47, 2010.

DUARTE, Aildson P. *et al*. Milho safrinha: técnicas para o cultivo no estado de São Paulo. Campinas: **Documento Técnico CATI**, n 113, p. 1-13, 2000.

DUNCAN, Robert D. Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. **Administrative Science Quarterly**, v. 17, n. 3, p.313-327, 1972.

EMBRAPA. **Agricultura Familiar**: Políticas públicas para a agricultura familiar. (s. d.). Disponível em: https://www.embrapa.br/tema-agricultura-familiar/politicas-publicas. Acesso em: 22 jan. 2024.

EMBRAPA. **Conservação Pós-colheita:** Frutas e Hortaliças. Brasília- Distrito Federal, 1996.

EMBRAPA. **Diversificação de espécies vegetais como fundamento para a sustentabilidade da cultura da soja.** Doc 366. Londrina, Paraná. 2015. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1036787/1/doc366OL.pdf Acesso em: 28 mar. 2024.

EMBRAPA. **Milho.** 2024. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/milho. Acesso em: 13 abr. 2024.

EMBRAPA. **Pragas e doenças agrícolas**. 2024. Disponível em: https://www.embrapa.br/contando-ciencia/pragas-e-doencas. Acesso em: 22 mar. 2024.

EMBRAPA. **Soja:** Dados econômicos. 2023. Disponível em: https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1. Acesso em 12 abr, 2024.

EMBRAPA. **Trigo, uma safra para ficar na história.** 2022. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/77085844/trigo-uma-safra-para-ficar-na-historia. Acesso em: 13 abr. 2024.

ESTADÃO. **Conheça a história de criação de frango no Brasil.** 2022. Disponível em: https://agro.estadao.com.br/summit-agro/conheca-a-historia-da-criacao-de-frango-no-brasil. Acesso em: 13 abr. 2024.

ESTADÃO. **Governo trabalha em diagnóstico da crise do agro antes de definir medidas**, 2024. Disponível em: https://www.estadao.com.br/economia/governo-diagnostico-crise-agro-definir-medidas-guilherme-mello/#:~:text=Al%C3%A9m%20da%20quebra%20de%20safra,custo%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%A3o%20acompanhou. Acesso em: 23 mar. 2024.

FAVERIN, Vitor. **Cadeia da soja deve representar 6,3% do PIB do país em 2023** (estudo CEPEA/ ABIOVE). Canal Rural, 2023. Disponível em: https://www.canalrural.com.br/agricultura/cadeia-soja-deve-representar-6-3-pib-pais-2023/. Acesso em: 12 abr. 2024.

FERNANDES, Florestan. **A Revolução Burguesa no Brasil**: ensaio de interpretação sociológica. 3 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1981.

FERREIRA, M. D.; SPRICIGO, P. C.; SARGENT, S. A. **Colheita e Beneficiamento.** Embrapa, Cap. 2, 2017. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/170431/1/Cap-2-Colheita-e-Beneficiamento.pdf. Acesso em: 8 abr. 2024.

FISHER, C. The impact of perceived environmental uncertainty and individual differences on management information requirements: A research note. **Accounting, Organizations and Society**, v. 21, n. 4, p. 361-369, 1996.

FORBES, Luiz F., **Mercados Futuros:** Uma Introdução' Editora Bolsa de Mercadorias & Futuros, São Paulo, BM F, 1994.

GEREMIA, Eliana V. **Gado de leite:** Conheça as principais características produtivas. 2022. Disponível em: https://nutrimosaic.com.br/caracteristicas-produtivas-gado-de-leite/#:~:text=Atualmente%20o%20Brasil%20%C3%A9%20o,de%204%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas. Acesso em: 13 abr. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GIMENEZ, L. M.; MILAN, M.; ROMANELLI, T. L. **Manutenção de Tratores.** Cultivar Maquinas, Ed. 162, 2020. Disponível em: https://revistacultivar.com.br/artigos/manutencao-de-tratores. Acesso em: 8 abr. 2024.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira.** 2.ed.rev. Campinas, Unicamp.IE,1996. Disponível em: https://docplayer.com.br/9832956-Graziano-da-silva-j-a-nova-dinamica-da-agricultura-brasileira-2-ed-rev-campinas-unicamp-ie-1996.html Acesso em: 21, jan. 2024.

GRECO SEGUROS. **História do seguro.** 2007. Disponível em: < htpp://www.grecoseguros.com.br/historiaseguro>. Acesso em: 10 mar. 2024

GUIMARAES, D. P.; LANDAU, E. C.; MENEZES, C. B. de; TARDIN, F. D. **Zoneamento agrícola de risco climático (Zarc) para o sorgo granífero no Brasil.** Embrapa Milho e Sorgo. Minas Gerais, 2020.

HARFUCH, L., LOBO, G. D. **Seguro Rural no Mundo e Alternativas para o Brasil.** São Paulo: Agroicone, 2021. Disponível em: https://www.agroicone.com.br/wp-

content/uploads/2021/08/Agroicone_Seguro-rural-no-mundo-e-alternativas-para-o-Brasil_PORT.pdf. Acesso em 16 abr. 2024.

HOQUE, Z. A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: Impact on organizational performance. **International Business Review**, v. 13, n. 4, p. 485-502, 2004.

HULL, J. C. **Opções, futuros e outros derivativos.** Porto alegre: Bookman Editora, 2016.

IAIA – International Association for Impact Assessment. **Avaliação de impactos sociais, princípios internacionais.** Edições Especiais, n. 2, 2003. Disponível em: https://www.iaia.org/pdf/special-publications/SP2.pdf. Acesso em: 04 abr, 2024.

IBGE. **Rebanho de Equinos**. 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/equinos/br. Acesso em: 16 mai, 2024

INFOMONEY. **Mercado futuro**: Um guia para entender seu funcionamento e começar a operar. 2022:A. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/guias/mercado-futuro/. Acesso em: 22 jan. 2024.

INFOMONEY. **O que são derivativos e como investir neles**: guia completo para começar. 2022:B. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/guias/derivativos/. Acesso em: 27 Mar. 2024.

ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F. Assessing empirical research in managerial accounting: A value-based management perspective. **Journal of Accounting and Economics**, n. 32, n 1-3, p. 349-410, 2001.

JONES, Alberto da Silva. Política fundiária do regime militar: legitimação privilegiada e grilagem especializada (do instituto de sesmaria ao estatuto da terra). 1997. **Tese** (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/000747586. Acesso em: 16 abr. 2024.

JUHÁSZ, Ana C. P.; PÁDUA, Gilda P.; WRUCK, Dulândula S. M.; FAVORETO, Luciany; RIBEIRO, Neucimara R. Desafios fitossanitários para a produção de soja. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.34, n.276, p.66-75, 2013.

LAWRENCE, P. R.; LORSCH, J. W. 1967. **Organization and Environment:** Managing Differentiation and Integration. Boston, Harvard Business School Classics, 245 p.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina S. **Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Grupo A, 2019.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Seguro rural.** 2020. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/acesso-a-

informacao/transparencia/2019/RelatrioCertificadorgodeControle.pdf/view Acesso em: 05 Abr. 2024.

MARKONI, Marina; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. 8ª. São Paulo: Atlas, 2022.

MARQUES, P.V.; MELLO, P.C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias.** Piracicaba: Esalq, Desr, 1997. 176 p. (Esalq. Desr. Séries Didáticas, 114).

MARTINS, Domingos Mota. **Imóveis Rurais:** Como Classificar e avaliar propriedades rurais. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2014.

MARTINS, J. S. O Cativeiro da Terra. **Contexto**. 1 ed. V. 6, Pernambuco: Livraria Editora Ciências Humanas, 1981.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. **Sobre o Garantia-Safra.** 2019. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mda/garantia-safra/sobre-o-garantia-safra. Acesso em: 22 jan. 2024

MORISSAWA, M. **A História da Luta pela Terra e o MST.** São Paulo: Expressão Popular, 2001.

NEGRISOLO, Daniel H.; AMORIM, Domingos I. M. Derivativos como instrumento de proteção para o Agronegócio – Foco em Câmbio. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. 1-18, 2022.

OLIVEIRA, A. U. **A questão agrária no Brasil.** São Paulo, Contexto, 2001.

OLIVEIRA, Ederson. **Como gerenciar os riscos do negócio agricola.** Eprodutos Sistemas, Curitiba, 2024

OZAKI, V. A. Síntese dos desafios do seguro rural no Brasil: onde falhamos e até onde avançamos. In: **Anais** do Seminário risco e gestão do seguro rural no Brasil, 2008. Campinas (SP): UNICAMP, 2008.

PÉTRIN, Antonio. **Pecuária de corte no Brasil:** Boi mais pesado, em menos tempo e ocupando menos área. Canal Rural, 2024. Disponível em: https://www.canalrural.com.br/pecuaria/boi/pecuaria-de-corte-boi-mais-pesado-em-menos-tempo-e-ocupando-menos-area/. Acesso em: 13 abr. 2024.

REIDSMA, Pytrik; WOLF, Joost; KANELLOPULOS, Argyris; SCHAAP, Bem; MANDRYK, Maryia; VERHAGEN, Jan; ITTERSUN, Martin. Climate change impact and adaptation research requires integrated assessment and farming systems analysis: A case study in the Netherlands. **Environmental Research Letters**, v. 10, n 4, p. 045004, 2015.

REIS, Tiago. **Opções de ações**: saiba como funciona esse tipo de operação. 2023. Disponível em: https://www.suno.com.br/artigos/opcoes-de-acoes/. Acesso em: 27 mar, 2024.

RODRIGUES, Nadir. **Aperfeiçoamento do Zoneamento Agrícola de risco Climático evita perdas agrícolas.** Embrapa, 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/39680900/aperfeicoamento-do-zoneamento-agricola-de-risco-climatico-evita-perdas-agricolas. Acesso em: 22 jan. 2024.

RUDORFF, Bernardo. F. T.; BATISTA, G. T. **Relatório da fase II do Programa Estima** – Dados Landsat-TM e agrometeorológicos na estimativa da produtividade da cultura do trigo ao nível de propriedade rurais. São José dos Campos, 1989.

SALOMÃO, Raphael. **Canola avança como opção de renda e rotação de culturas no Brasil.** Globo Rural, 2023. Disponível em: https://globorural.globo.com/agricultura/noticia/2023/08/canola-avanca-como-opcao-de-renda-e-rotacao-de-culturas-no-sul-do-brasil.ghtml. Acesso em: 13 abr. 2024.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental:** conceitos e métodos. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANDRONI, P. **Dicionário de economia.** São Paulo: Editora Best Selter, 1989.

SANTOS, João A.; PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia Científica**. 2ª ed. São. Paulo: Cengage Learning, 2012.

SAXENA, R. C. Inseticides from Neem. In: ARNASON, J.T.; PHILOGENE, B.J.R.; MORAND, P. (Ed.) **Inseticides of plant origin**. Washington: ACS, 1989. cap.9, p.110-129.

SILVA, Geralda B. P. **Suínos:** tudo que você precisa saber para iniciar uma criação. Instituto Agro, 2020. Disponível em: https://institutoagro.com.br/criacao-de-suinos/#:~:text=O%20cen%C3%A1rio%20futuro%20para%20a,milh%C3%B5es%20de%20toneladas%20de%20carne. Acesso em: 13 abr. 2024.

SILVA, J. L. **Os Impactos Positivos do uso da Tecnologia na Agricultura**. GECAL, Pains – Minas Gerais, 2023. Disponível em: https://www.gecal.com.br/os-impactos-positivos-do-uso-de-tecnologia-na-agricultura#:~:text=Aumento%20da%20efici%C3%AAncia%20operacional&text=M%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20automatizados%20realizam,a%20agricultura%20mais%20vi%C3%A1vel%20economicamente. Acesso em: 8 abr. 2024.

SILVA NETO, L. D. A. **Derivativos:** definições, emprego e risco. Atlas, 2002.

SILVA, Osmira F.; WANDER, Alcido E. **Estatística de produção.** EMBRAPA, 2023. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/arroz/pre-producao/socioeconomia/estatistica-de-producao. Acesso em: 13 abr. 2024.

SOUZA, J. F. Seguro agrícola ainda um desafio. **Revista do IRB**. Brasil Re, v. 65, n. 300, dezembro 2005.

STÉDILE, J.P. (Org). **A Questão Agrária Hoje.** Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2002.

TAGUCHI, Viviane. O que quer dizer “antes da porteira”, “dentro da porteira” e “depois da porteira”? **Fazenda Sustentável**. 2015. Disponível em: https://globorural.globo.com/Colunas/fazenda-sustentavel/noticia/2015/07/100-o-que-quer-dizer-antes-da-porteira-dentro-da-porteira-e-depois-da-porteira.html. Acesso em: 08 abr. 2024.

TOMM, Gilberto O. **Canola**. 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/trigo/producao/rotacao-de-culturas/canola. Acesso em 16 abr. 2024.

VENTURA, R. S.; SILVA, N. O. Avaliação Da Rastreabilidade De Insumos Agrícolas: Um Estudo De Caso Em São Gotardo, Minas Gerais. **Revista FT**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 129, 2023.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VEZZALI, Fabiana. **Desmatamento e Poluição Seguem o Rastro do Agronegócio.** Repórter Brasil. Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2006/07/desmatamento-e-poluicao-seguem-o-rastro-do-agronegocio/#:~:text=O%20agroneg%C3%B3cio%20avan%C3%A7a%20na%20trilha,constru%C3%A7%C3%A3o%20civil%20das%20grandes%20cidades. Acesso em: 05 Abr. 2024.

ZORILLA, José Luis. Extensive Herbaceous Cultivation and Cattle Risks: Possibilities that Agricultural Insurance Offers for their Management. In: International Conference: Agricultural Insurance and Income Guarantee, Madrid, 2002. **Anais**... Disponível em: <http://aplicaciones.mapya.es/documentos_pwe/confe/ruiz_zo_ing.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2008.

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESPECIALISTAS EM ORGANIZAÇÕES RURAIS

A GESTÃO DE RISCOS E SEUS IMPACTOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS

Prezados especialistas em organizações rurais, eu, Roberta Brum de Matos, estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada “A GESTÃO DE RISCOS E SEUS IMPACTOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS” para dissertação de mestrado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica em Gestão – Mestrado Profissional, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, orientado pela professora Doutora Rosane Maria Seibert. Para o desenvolvimento da pesquisa, gostaria de contar com sua colaboração em responder ao questionário a seguir.

Cabe salientar que os processos éticos adotados para a realização deste estudo se referem à garantia de confidencialidade no que tange à identificação dos participantes na ocasião da discussão dos resultados obtidos e que os benefícios para a realização da pesquisa são relativos a contribuição à gestão de riscos das organizações rurais que se pretende proporcionar a partir dos resultados da pesquisa, por meio de um manual.

Antecipadamente agradeço a participação e me coloco a disposição para qualquer esclarecimento.

Questões de pesquisa:

Qual tamanho da propriedade rural?

A. Pequena
B. Média
C. Grande

Quantidade de área produzida:

A. Até 100 hec.
B. Até 300 hec.
C. até 500 hec.
D. até 1000 hec.
E. mais de 1000 hec.

Quantas pessoas compõem o grupo familiar?

A. Até 3 pessoas
B. Até 5 pessoas
C. Até 7 pessoas
D. Até 10 pessoas ou mais

Quantas pessoas são dependentes da renda agrícola?

A. Até 3 pessoas
B. Até 5 pessoas
C. Até 7 pessoas
D. Todas

A sua organização possui um plano formal de gestão de riscos?

A. Sim
B. Não
C. Em processo de implementação

Quais são os principais tipos de riscos que sua organização enfrenta?

A. Climáticos (ex: secas, enchentes, tempestades)
B. Econômicos (ex: variação de preços, custos de insumos)
C. Biológicos (ex: pragas, doenças)
D. Regulatórios (ex: mudanças na legislação)
E. Outro:

Qual tipo de atividade rural você produz?

A. Arroz
B. Milho
C. Criação de suínos
D. Soja
E. Gado de corte
F. Gado leiteiro
G. Criação de aves
H. Trigo
I. Canola

Qual tipo de asseguração você realiza?

A. Seguro agrícola
B. Seguro Aquícola
C. Seguro pecuário
D. Seguro penhor rural
E. Outro:

Realiza algum contrato para proteção como:

A. Hedge
B. Swap
C. Não faz
D. Outro:

Em qual região do Rio Grande do Sul você atua?

Realiza rodízio de safra para gestão dos riscos?

A. Sim
B. Não
C. Às vezes

Como sua organização identifica e avalia os riscos potenciais?

A. Monitoramento contínuo
B. Análise de dados históricos
C. Consultoria externa
D. Experiência e intuição dos gestores
E. Outro:

Com que frequência sua organização revisa e atualiza o plano de gestão de riscos?

A. Anualmente
B. Semestralmente
C. Trimestralmente
D. Quando necessário
E. Não revisamos
F. Não possuímos

Quais medidas sua organização implementa para mitigar os riscos identificados?

A. Diversificação de culturas/atividade
B. Investimento em tecnologias (ex: irrigação, sementes resistentes)
C. Seguro agrícola

D. Contratos futuros de venda
E. Formação e treinamento de funcionários
F. Outro:

Quais desafios sua organização enfrenta na implementação de medidas de mitigação de riscos?

A. Falta de recursos financeiros
B. Falta de conhecimento ou informações
C. Resistência à mudança
D. Falta de apoio governamental
E. Outro:

Como a gestão de riscos tem impactado o desempenho econômico da sua organização?

A. Muito positivamente
B. Positivamente
C. Neutro
D. Negativamente
E. Muito negativamente

De que forma a gestão de riscos tem influenciado a tomada de decisão na sua organização?

A. Facilitado a tomada de decisões
B. Tornado a tomada de decisões mais complexa
C. Não influenciou significativamente
D. Não possuí

Quais sugestões você tem para melhorar a gestão de riscos em organizações rurais?

Gostaria de compartilhar alguma experiência específica sobre a gestão de riscos em sua organização?

Existe algum outro ponto relevante sobre gestão de riscos que não foi abordado neste questionário e que você gostaria de mencionar?

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESPECIALISTAS EM INVESTIMENTOS, SEGUROS E DERIVATIVOS

Prezados especialistas em investimentos, seguros e derivativos, eu, Roberta Brum de Matos, estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada “A GESTÃO DE RISCOS E SEUS IMPACTOS NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS” para dissertação de mestrado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica em Gestão – Mestrado Profissional, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, orientada pela professora Doutora Rosane Maria Seibert. Para o desenvolvimento da pesquisa, gostaria de contar com sua colaboração em responder ao questionário a seguir.

Cabe salientar que os processos éticos adotados para a realização deste estudo se referem à garantia de confidencialidade no que tange à identificação dos participantes na ocasião da discussão dos resultados obtidos e que os benefícios para a realização da pesquisa são relativos a contribuição à gestão de riscos das organizações rurais que se pretende proporcionar a partir dos resultados da pesquisa, por meio de um manual.

Antecipadamente agradeço a participação e me coloco a disposição para qualquer esclarecimento.

Questões de pesquisa:

Qual é o tamanho da área explorada pelas organizações rurais que você atende (em hectares)?

A. até 5.000 hec.
B. Até 20.000 hec.
C. até 50.000 hec.
D. até 100.000 hec.
E. Mais de 100.000 hec.

Qual é a sua formação profissional?

A. Técnico
B. Superior
C. Pós-Graduação
D. Doutorado e/ou acima

Há quantos anos você trabalha em uma carteira agrícola?

A. Menos de 1 ano
B. 1-5 anos
C. 6-10 anos
D. Mais de 10 anos

Em qual região do Rio Grande do Sul você atua?

Em sua experiência, quais são os principais riscos enfrentados pelas organizações rurais?

A. Climáticos (ex: secas, enchentes, tempestades)
B. Econômicos (ex: variação de preços, custos de insumos)
C. Biológicos (ex: pragas, doenças)
D. Regulatórios (ex: mudanças na legislação
E. Outro:

Quais métodos você utiliza para oferecer produtos que minimizem os riscos em uma organização rural?

A. Monitoramento contínuo
B. Análise de dados históricos
C. Consultoria e estudos técnicos
D. Observação direta e experiência de campo
E. Outro:

Quais estratégias de mitigação de riscos você tem recomendado com mais frequência?

A. Diversificação de culturas/atividades
B. Investimento em tecnologias (ex: irrigação, sementes resistentes
C. Seguro agrícola
D. Formação e treinamento de funcionários
E. Outro:

Quais são os maiores desafios que você enfrenta ao oferecer medidas de mitigação de riscos?

A. Pré conceito/mito sobre alguma linha ofertada
B. Resistência dos produtores
C. Falta de conhecimento técnico
D. Cultura
E. Outro:

Em sua opinião, como a gestão de riscos por meio de asseguração ou hedge impactam o desempenho econômico das organizações rurais onde você atua?

A. Muito positivamente
B. Positivamente
C. Neutro
D. Negativamente
E. Muito negativamente

Para quais tipos de atividades rurais está instituição financeira oferta?

Qual tipo de seguro ou derivativo para criação de equinos

Qual tipo de seguro ou derivativo para a criação de aves

Qual tipo de seguro ou derivativo para criação de suínos

Qual tipo de seguro para equipamentos rural

Qual tipo de seguro para propriedade rural

Qual tipo de seguro ou derivativos para gado de corte

Qual tipo de seguro ou derivativos para gado leiteiro

Qual tipo de seguro ou derivativos para a cultura soja

Qual tipo de seguro ou derivativos para a cultura trigo

Qual tipo de seguro ou derivativos para a cultura arroz

Qual tipo de seguro ou derivativos para a cultura milho

Qual tipo de seguro ou derivativos para a cultura canola

É possível realizar derivativos para quais das atividades citadas nas perguntas anteriores?

Oque você indicaria para o produtor rural que deseja ter uma melhor gestão de riscos e amenizar impactos na sua organização rural?

Quais recursos ou apoios adicionais você acredita que são necessários para aprimorar a gestão de riscos nas organizações rurais?

Você gostaria de compartilhar alguma experiência específica sobre a gestão de riscos em sua atuação profissional?

Existe algum outro ponto relevante sobre gestão de riscos que não foi abordado neste questionário e que você gostaria de mencionar?

APÊNDICE C: MANUAL DE GESTÃO DE RISCOS PARA ORGANIZAÇÕES RURAIS

Capa:

GESTÃO DE RISCOS PARA AS ORGANIZAÇÕES RURAIS

ROBERTA BRUM DE MATOS
ROSANE MARIA SEIBERT

Folha de rosto

ROBERTA BRUM DE MATOS
ROSANE MARIA SEIBERT

GESTÃO DE RISCOS PARA AS ORGANIZAÇÕES RURAIS

Santo Ângelo / 2024

SUMÁRIO

Introdução **4**

Capítulo 1: Organizações rurais **5**
1.1 O que é uma organização rural? 5
1.2 Portes de tamanho das organizações Rurais: 7

Capítulo 2: Atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais **9**
2.1 Antes da porteira 9
2.2 Depois da porteira 10
2.3 Dentro da porteira 10
2.3.1 Atividades de agropecuária 11

Capítulo 3: Conceitos Fundamentais da Gestão de Riscos **14**
3.1 O que é Gestão de Riscos nas Organizações Rurais? 14
3.2 Importância da Identificação e Avaliação de Riscos 14
3.3 Tipos de Risco nas Organizações Rurais 15
3.4 Estratégias Iniciais para Mitigação de Riscos 15

Capítulo 4: Estruturas de Riscos e Estratégias **17**
4.1 Riscos Climáticos 17
4.2 Riscos Sanitários 18
4.3 Riscos de Mercado 18
4.4 Riscos de Causa Humana 19

Capítulo 5: Ferramentas de Mitigação e Seguros **21**
5.1 Tipos de Seguros para o Setor Rural 21
5.1.1 Seguro Agrícola 21
5.1.2 Seguro Pecuário 21
5.1.3 Seguro de Florestas 22
5.1.4 Seguro Aquícola 22
5.1.5 Seguro de Vida e Saúde para o Produtor 22
5.2 Ferramentas Financeiras de Mitigação de Riscos 23
5.2.1 Contratos Futuros e Opções de Venda 23
5.2.2 Consórcios de Compra de Insumos 23
5.2.3 Reserva de Capital para Emergências 23
5.3 Ferramentas Operacionais de Mitigação de Riscos 24
5.3.1 Controle Sanitário e Monitoramento de Pragas 24
5.3.2 Sistema de Irrigação Inteligente 24
5.3.3 Treinamento e Capacitação dos Trabalhadores 24
5.4 Planejamento e Gestão de Riscos 25

5.4.1 Identificação e Avaliação de Riscos 25
5.4.2 Planejamento de Respostas a Emergências 25
5.4.3 Monitoramento e Revisão de Estratégias 25
5.4.4 Resumo das estratégias de gestão de riscos 26

Capítulo 6: Estudos de Caso e Exemplos Práticos 30
6.1 Estudo de Caso 1: 30
6.2 Estudo de Caso 2: 31
6.3 Estudo de Caso 3: 32
6.4 Estudo de Caso 4: 33
6.5 Recomendações Baseadas nos Estudos de Caso 34

Considerações finais 35

INTRODUÇÃO

Este manual foi desenvolvido para orientar gestores e investidores de organizações rurais, que desenvolvem atividades de dentro da porteira, na implementação de práticas de gestão de riscos. A agricultura e a pecuária enfrentam uma série de vulnerabilidades inerentes ao ambiente rural, como variações climáticas, riscos sanitários e flutuações de preços no mercado. Essas incertezas podem impactar tanto nos níveis de produção quanto na estabilidade econômico-financeira das organizações rurais.

O objetivo deste manual é fornecer um conjunto de estratégias práticas para identificar, avaliar e mitigar esses riscos, garantindo que as atividades rurais, de dentro da porteira, possam ser realizadas com maior segurança e sustentabilidade econômica e financeira nas organizações rurais.

Com uma linguagem acessível, o manual oferece uma visão geral sobre as propriedades rurais, as atividades de dentro da porteira e os principais conceitos e práticas de gestão de riscos, com recomendações que podem ser aplicadas em diversas operações rurais, sejam elas focadas na agricultura, na pecuária ou na organização rural como um todo.

O manual apresenta uma abordagem simples e objetiva, permitindo que o usuário encontre e compreenda facilmente as orientações necessárias para proteger sua propriedade e suas atividades econômicas.

Capítulo 1: Organizações rurais

Este capítulo apresenta os conceitos essenciais de organizações rurais, seus tipos e tamanhos. A estrutura agrária é um elemento fundamental para compreender as dinâmicas socioeconômicas no meio rural. A diversidade de tipos de organização rural e seus portes de tamanho desempenham um papel crucial na distribuição de recursos na produção agrícola e no desenvolvimento rural.

1.1 O que é uma organização rural?

A classificação das propriedades ou organizações rurais pode variar de acordo com critérios como tamanho e uso da Terra; sistemas de produção e propriedades da terra. Pelo estatuto da terra Lei 4504 (BRASIL, 1964), o imóvel rural é classificado entre minifúndio, propriedade familiar e latifúndio.

- **Minifúndios**

Os minifúndios são propriedades de pequena extensão. Eles podem contribuir para a diversidade agrícola e a segurança alimentar, porém, enfrentam desafios relacionados à produtividade e a sustentabilidade. Os minifúndios têm dimensões reduzidas, normalmente operadas por famílias, embora não tenham uma medida específica, são caracterizados por áreas que variam de alguns hectares e dezenas de hectares.

- **Propriedade familiar**

Propriedade Familiar é a área de terras compatível com as necessidades do agricultor e de sua família, que lhe garanta o progresso social e econômico, mesmo que com a ajuda eventual de terceiros.

- **Latifúndios**

São grandes propriedades rurais. Caracterizadas por extensas áreas de terra concentradas nas mãos de poucos proprietários, essas propriedades são frequentemente associadas às práticas agroindustrial e monoculturas extensivas, geralmente destinadas à produção agropecuária em larga escala. Os latifúndios frequentemente envolvem centenas ou até milhares de hectares.

Complementarmente, as organizações rurais também podem ser denominadas de acordo com a destinação e a área ocupada e utilizada. Nesse sentido, as principais denominações são:

- **Rancho**

São propriedades rurais que possuem uma habitação e campos para a criação de gado. Pode ser de vários tamanhos, mas, geralmente, são grandes. Esse tipo de propriedade rural também pode ser voltado para o atendimento a turistas.

- **Sítio**

É uma propriedade rural com área menor e que pode ser destinada ao lazer ou ao cultivo de lavouras. Comparativamente, costuma ser menor do que uma fazenda e maior do que uma chácara.

- **Chácara**

É uma propriedade pequena e pode englobar, além da casa de moradia, criação de animais e cultivo de alimentos com objetivo comercial. Também pode ser utilizada para recreação e lazer.

- **Roça**

O conceito de roça está atrelado a um terreno distante, de difícil acesso e desprovido de tecnologias. Contudo a roça se tornou sinônimo de um campo ou de uma zona rural.

- **Estância**

Uma estância é formada por uma casa onde vive o proprietário e sua família, um galpão onde vivem peões, a casa do capataz que vive com sua família, potreiro, currais, piquetes e as invernadas. Normalmente está voltada para a criação de gado.

- **Granja**

São imóveis rurais focados na criação de diversos tipos de aves, com finalidade comercial. No Brasil, a criação de galinhas é mais comum, mas não é a única utilização desse tipo de propriedade.

- **Fazenda**

Variam em extensão, de acordo com hectares e podem ser de vários tipos: para a produção de frutas, criação de equinos, criação de organismos aquáticos, produção de árvores para madeireiras, entre outros.

- **Engenho**

Só podem ser chamados de engenho as propriedades rurais especializadas na transformação da cana-sacarina em açúcar, melaço, aguardente de cana ou etanol.

Dessas propriedades, destaca-se como minifúndios: sítio, chácara, roça, granja, fazenda e como latifúndios: rancho, granja, fazenda. Alguns desses se repetem pois variam de tamanho, podendo ser pequenos, médios ou de grande porte, outros não citados como: engenho e estância são lugares específicos referenciados a imóveis rurais.

1.2 Portes de tamanho das organizações Rurais:

A análise dos portes de tamanho das organizações rurais é fundamental para compreender a diversidade da estrutura agrária e suas implicações socioeconômicas. Além da classificação tradicional em latifúndios e minifúndios, é relevante analisar os portes de tamanho das propriedades rurais para compreender as atividades desenvolvidas dentro dessas categorias.

- **Pequenas Propriedades**

As propriedades de pequeno porte são frequentemente associadas à agricultura familiar. Elas são caracterizadas por dimensões que variam de alguns hectares a dezenas de hectares. Essas propriedades têm uma gestão mais próxima da produção. Comumente operadas por famílias e são propícias para a diversificação de culturas e práticas sustentáveis. A produção muitas vezes visa atender às necessidades locais. contribuindo para a segurança alimentar da comunidade.

Não há uma medida exata para determinar o tamanho de uma propriedade de pequeno porte pois isso pode variar em diferentes contextos regionais. No entanto, tipicamente, essas propriedades podem abranger desde alguns hectares até algumas dezenas de hectares, dependendo das características especificadas da região.

Porém, a lei, por meio do módulo fiscal, determina que uma propriedade pequena tem de 1 a 4 hectares.

- **Médias e Grandes Propriedades**

Propriedades de porte médio e grande frequentemente, adotam tecnologias mais avançadas e são essenciais para a produção em larga escala. A dinâmica dessas propriedades pode impactar significativamente a economia regional e nacional. Quando se trata de propriedade rural, esses tamanhos estão determinados por lei, por meio do módulo fiscal. Este dispositivo determina que uma propriedade média tem de 4 a 15, e a grande propriedade tem mais de 15 hectares.

Sendo assim, pode-se caracterizar o tamanho das organizações rurais em pequeno, médio e grande porte e por seu tipo de latifúndios e minifúndios onde cada um possui características específicas.

Capítulo 2: Atividades de dentro da porteira desenvolvidas pelas organizações rurais

Para iniciar este capítulo, é preciso definir o que significa “dentro da porteira”. Para tanto, também é necessário entender o que vem antes e depois da porteira, termos inerentes ao agronegócio.

2.1 Antes da porteira

Neste tópico se apresenta as categorias de atividades e ou materiais que ocorrem antes da porteira e que são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva.

- **Insumos agrícolas**

Esta categoria inclui todos os materiais e produtos necessários para a produção agrícola, tais como sementes, fertilizantes, defensivos químicos e outros produtos químicos utilizados na agricultura. Os insumos agrícolas desempenham um papel crucial na maximização da produtividade das culturas e na garantia da qualidade dos produtos agrícolas.

- **Equipamentos e maquinários**

Estes são os instrumentos mecânicos e tecnológicos utilizados no processo produtivo agrícola, como tratores, colheitadeiras, pulverizadores, entre outros. A utilização de equipamentos adequados pode aumentar a eficiência da produção agrícola e reduzir os custos operacionais.

- **Logística de entrada**

Este aspecto envolve o transporte e a gestão dos insumos e equipamentos agrícolas desde o fornecedor até a propriedade rural. Uma logística eficiente na entrada de insumos pode otimizar os processos agrícolas e reduzir os custos de produção.

2.2 Depois da porteira

Neste tópico se apresenta as categorias de atividades e ou materiais que ocorrem depois da porteira e que são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva.

- **Armazenagem**

Instalações e práticas utilizadas para armazenar os produtos agrícolas após a colheita, privilegiando a sua qualidade e garantindo a sua disponibilidade ao longo do tempo. Sistemas de armazenamento eficientes são essenciais para evitar perdas pós-colheita e maximizar os lucros dos produtores agropecuários.

- **Distribuição e logística de saída**

Esta etapa envolve o transporte e a comercialização de produtos agropecuários para os mercados consumidores, incluindo a gestão da cadeia de suprimentos e a entrega dos produtos aos clientes finais. Uma logística de distribuição eficaz é crucial para garantir a disponibilidade e a qualidade dos produtos agrícolas nos mercados consumidores.

- **Descarte de embalagens e resíduos**

Práticas e regulamentações relacionadas ao descarte adequado de embalagens de agrotóxicos e outros resíduos gerados durante o processo produtivo agropecuário. A gestão adequada dos resíduos agropecuários é importante para reduzir os impactos ambientais negativos e promover a sustentabilidade na propriedade rural.

2.3 Dentro da porteira

Neste tópico se apresenta as categorias de atividades e ou materiais que ocorrem dentro da porteira e que são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva.

- **Manejo agrícola**

Práticas e técnicas aplicadas na produção agrícola, como preparo do solo, planejamento, supervisão, controle de diretrizes e doenças, entre outros. O manejo agrícola adequado é essencial para garantir altos rendimentos e a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola.

- **Colheita e beneficiamento**

Essa etapa abrange a colheita das culturas agrícolas e o processamento inicial dos produtos, como a limpeza, seleção e embalagem. Técnicas de colheita e beneficiamento eficientes são fundamentais para preservar a qualidade dos produtos agrícolas e aumentar seus mercados.

- **Manutenção de máquinas e equipamentos**

Inclui as atividades de reparo e manutenção dos equipamentos agropecuários utilizados durante o processo produtivo. A manutenção adequada das máquinas agrícolas é crucial para evitar paradas não planejadas e garantir a continuidade das operações agrícolas.

2.3.1 Atividades de agropecuária

São várias as culturas agropecuárias desenvolvidas dentro da porteira das organizações rurais.

A seguir se apresenta as principais:

- **Cultura da Soja**

A produtividade da soja vem aumentando ao longo dos anos e está associada aos avanços tecnológicos, ao manejo da cultura e à eficiência dos produtores. A cadeia da soja representou em torno de 6,3% do PIB do país em 2023 e as atividades ligadas à soja englobaram 28,5% do PIB do agronegócio nesse período.

- **Cultura do Trigo**

O trigo representa 30% da produção mundial de grãos, sendo o segundo grão mais consumido pela humanidade. Atualmente o Brasil é o 8º maior importador de

trigo do mundo, mas essa posição pode mudar nos próximos anos. Nos últimos cinco anos, a produção brasileira cresceu 76%. Os resultados de 2022 mostram a maior safra de trigo da história do Brasil.

- **Cultura do Milho**

A cultura do milho ocupa posição de destaque entre as atividades agropecuárias do Brasil. Entre as razões, estão seu cultivo na maioria das propriedades rurais e seu valor de produção; além disso a cultura do milho é superada apenas pela produção da soja no território brasileiro.

- **Cultura do Arroz**

O arroz do Brasil representa 31,0% da produção das Américas. Já na classificação mundial, o país situa-se em 9º lugar, com uma participação de 1,5% do total de arroz produzido no planeta. Na América Latina e Caribe, a produção de 29,0 milhões de toneladas de arroz representa 3,7% da produção mundial, com destaque para o Brasil que participa com 40,2% dessa produção. Em 2021, no Mercado do Cone Sul (Mercosul), o destaque é para o Brasil, que ocupa o 1º lugar tanto em área colhida como em produção de arroz.

- **Cultura da Canola**

O cultivo de canola no território brasileiro iniciou em 1974, no Rio Grande do Sul, e nos anos 1980, no Paraná. A canola avança como opção de renda e rotação de culturas no Sul do Brasil.

- **Gado de corte**

A pecuária de corte no Brasil evoluiu nos últimos anos, produzindo mais carne por animal abatido e ocupando menos área de pastagem. A quantidade de bovinos por hectare cresceu e a idade média de abate dos animais diminuiu.

- **Gado leiteiro**

Atualmente o Brasil é o terceiro maior produtor de gado de leite do mundo, com cerca de 34 bilhões de litros/ano. A produção é predominante em pequenas e médias propriedades, trazendo renda para cerca de 4 milhões de pessoas.

- **Criação de Equinos**

O rebanho brasileiro de equinos, em 2022, estava em torno de 5.834.544 animais (computados os cavalos de lida, de raça, lazer e competição e etc.), cuja produção se concentra o estado de Minas Gerais.

- **Criação de Suínos**

O cenário futuro para a suinocultura brasileira é bastante animador. De acordo com dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), até o ano de 2024 o setor deve crescer 21%. Além disso, a produção deve atingir 4,3 milhões de toneladas de carne.

- **Criação de Aves**

Em 2021, a avicultura nacional embarcou 4,6 milhões de toneladas, garantindo ao Brasil o título de maior exportador global, tendo a Ásia e o Oriente Médio como principais destinos. Os frangos são o segundo maior rebanho nacional, ficando atrás apenas dos bovinos.

Essas são as principais atividades e culturas desenvolvidas nas organizações rurais que atuam no segmento dentro da porteira.

Capítulo 3: Conceitos Fundamentais da Gestão de Riscos

Este capítulo apresenta os conceitos essenciais de gestão de riscos adversos às organizações rurais. Ao compreender a importância e a estrutura da gestão de riscos, os proprietários e gestores serão melhores preparados para identificar os desafios específicos de suas operações e tomar decisões proativas para mitigá-los.

3.1 O que é Gestão de Riscos nas Organizações Rurais?

A gestão de riscos é o processo de identificar, avaliar e implementar estratégias para lidar com os diferentes riscos que podem afetar uma organização. Nas propriedades rurais, a gestão de riscos envolve a antecipação de eventos que podem comprometer a produção, a saúde dos animais, a supervisão dos trabalhadores e as previsões financeiras.

Dentre os principais riscos estão:

- **Riscos Climáticos**: incluem secas, chuvas intensas, granizos e outras condições climáticas adversas que podem danificar plantações e estruturas.
- **Riscos Sanitários**: Envolvem amplamente doenças de plantas e animais que ameaçam a saúde das lavouras e dos rebanhos.
- **Riscos de Mercado**: Refere-se às flutuações de preços dos produtos agrícolas e pecuários, além das variações de custo dos insumos essenciais.
- **Riscos de Causa Humana**: Inclui eventos como crises econômicas, problemas jurídicos e desafios financeiros.

3.2 Importância da Identificação e Avaliação de Riscos

A identificação e a avaliação de riscos são etapas críticas na gestão de propriedades rurais. Ao conhecer os riscos mais prováveis, o gestor pode planejar estratégias específicas para mitigar o impacto de cada um. A avaliação de riscos permite priorizar ações, de modo que as ameaças mais sejam tratadas com os recursos e a atenção necessária.

Para uma avaliação eficaz, é importante:

- **Mapear as Vulnerabilidades**: identificar pontos de fragilidade nas operações rurais, considerando fatores internos (recursos disponíveis, capacidade de produção) e externos (condições climáticas, mercado).
- **Classificar os Riscos**: Atribuir uma ordem de prioridade a cada risco, considerando sua probabilidade de ocorrência e o impacto potencial sobre as operações.
- **Definir Níveis de Tolerância ao Risco**: Estabelecer quais riscos são aceitáveis e quais excluir intervenção imediata, permitindo uma gestão racional dos recursos.

3.3 Tipos de Risco nas Organizações Rurais

Neste manual, os riscos estão organizados em quatro categorias principais:

- **Riscos Climáticos**:
  Relacionados às variações climáticas, incluindo eventos extremos que podem impactar diretamente a produtividade das culturas e a saúde dos animais.
- **Riscos Sanitários**:
  Associados a pragas, doenças e outras ameaças à saúde das plantas e dos animais. Exigem monitoramento constante e intervenções preventivas.
- **Riscos de Mercado**:
  Abrange a oscilação dos preços de produtos e insumos, além de influências econômicas e políticas que podem afetar o mercado.
- **Riscos de Causa Humana**:
  Inclui problemas jurídicos, desastres causados por erro humano ou por condições econômicas e políticas adversárias.

3.4 Estratégias Iniciais para Mitigação de Riscos

As primeiras estratégias de mitigação de riscos envolvem a implementação de práticas de monitoramento e prevenção, como o uso de tecnologias de previsão climática, seguros rurais, controles sanitários e contratos futuros. Cada tipo de risco exige uma abordagem específica, e este manual buscará detalhar as melhores práticas para enfrentar cada uma dessas ameaças nas seções subsequentes.

Este capítulo inicial estabelece os alicerces para o entendimento e a prática de gestão de riscos no contexto rural. Ao longo dos próximos capítulos, os usuários encontrarão recomendações práticas para enfrentar os riscos específicos detalhados aqui, com o objetivo de promover a resiliência e a sustentabilidade em suas operações rurais.

Capítulo 4: Estruturas de Riscos e Estratégias

Neste capítulo, abordaremos em detalhes as principais categorias de risco que impactam as organizações rurais, apresentando estratégias práticas de mitigação para cada uma delas. O objetivo é oferecer ao gestor rural uma visão ampla e ferramentas para lidar com os desafios inerentes ao setor agropecuário. O foco é nas operações “dentro da porteira”, o que inclui práticas de manejo agrícola, pecuário e gerenciais que contribuem para a sustentabilidade e segurança da produção.

4.1 Riscos Climáticos

Os riscos climáticos englobam eventos como secas, moderadas, chuvas intensas, vendas e outras condições atmosféricas extremas que podem afetar a produção. Em regiões rurais, onde a agricultura e a pecuária dependem diretamente do clima, esses eventos representam uma ameaça constante e de grande impacto.

- **Estratégias de Mitigação para Riscos Climáticos**:
    1. **Seguro Agrícola**: O seguro agrícola é uma ferramenta essencial para compensar perdas causadas por eventos climáticos adversos. Ele cobre danos em plantações e animais, oferecendo uma segurança financeira.
    2. **Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC)**: Utilização do ZARC para épocas planejadas de plantio e colheita de acordo com a probabilidade de chuvas, secas e outras condições adversas para cada cultura.
    3. **Uso de Tecnologias de Monitoramento Climático**: Estações ambientais locais e aplicações de previsão climática ajudam a tomar decisões informadas sobre o melhor momento para planejamento, supervisão e colheita.
    4. **Irrigação e Conservação de Água**: Investir em sistemas de segurança eficientes e técnicas de conservação de água, como o uso de cobertura vegetal, pode reduzir o impacto das secas.
    5. **Diversificação de Culturas**: Diversificar as culturas diminui a dependência de uma única safra e protege contra as perdas climáticas, permitindo ao agricultor maior flexibilidade.

4.2 Riscos Sanitários

Os riscos sanitários estão associados a práticas e doenças que afetam tanto o trabalho quanto os animais. A presença de organismos patogênicos, como fungos, bactérias, vírus e parasitas, pode comprometer a produtividade e até inviabilizar a operação.

- **Estratégias de Mitigação para Riscos Sanitários**:
    1. **Monitoramento e Controle Fitossanitário**: Implementar programas de monitoramento para identificar precocemente sinais de pragas e doenças. O controle biológico, com o uso de vetores naturais, é uma alternativa sustentável.
    2. **Vacinação e Quarentena para Animais**: Nas criações de animais, a vacinação e a quarentena são fundamentais para prevenir a propagação de doenças infecciosas.
    3. **Uso de Variedades Resistentes**: No caso das lavouras, opte por variedades de plantas geneticamente resistentes a doenças e práticas comuns na região.
    4. **Rodízio de Culturas**: Alternar o plantio de culturas reduz o acúmulo de pragas e patógenos no solo, favorecendo a saúde do ecossistema.
    5. **Práticas de Higienização e Controle de Resíduos**: A desinfecção de equipamentos e o descarte correto de resíduos evitam a prevenção de agentes patogênicos.

4.3 Riscos de Mercado

Os riscos de mercado dizem respeito às flutuações de preços dos produtos agropecuários e dos insumos necessários para a produção. Essas oscilações são influenciadas por fatores econômicos globais, políticas governamentais e variações na oferta e demanda.

- **Estratégias de Mitigação para Riscos de Mercado**:
    1. **Futuros e Derivativos**: Contratos futuros são instrumentos financeiros que permitem ao produtor fixar o preço de venda de sua produção antecipadamente, protegendo-se de oscilações de mercado.
    2. **Diversificação de Mercados e Produtos**: Vender para diferentes mercados e incluir produtos compostos ou alternativos reduz a dependência de um único mercado ou produto.
    3. **Análise de Tendências de Mercado**: Monitorar tendências de mercado e ajustar a produção conforme a demanda. Ferramentas de inteligência de mercado auxiliam na tomada de decisões.
    4. **Consórcios e Cooperativas**: Participar de cooperativas possibilita maior poder de barganha na compra de insumos e na venda de produtos, minimizando os efeitos das oscilações de preços.
    5. **Planejamento de Custos e Estoque de Insumos**: Realizar um planejamento financeiro específico, com compras programadas e formação de estoques, permite enfrentar picos de preços dos insumos.

4.4 Riscos de Causa Humana

Esses riscos envolvem problemas relacionados ao ambiente político, jurídico e econômico, incluindo crises financeiras, disputas por terras e regulamentações ambientais que podem afetar a operação rural.

- **Estratégias de Mitigação para Riscos de Causa Humana**:
    1. **Seguros Financeiros e Jurídicos**: Contratar seguros específicos para proteger o patrimônio da propriedade contra desastres financeiros e custos legais.
    2. **Documentação e Regularização de Terras**: Manter toda a documentação de posse de terra e licenças ambientais em dia reduz os riscos de litígios e multas.
    3. **Diversificação de Ativos e Investimentos**: Investir em ativos fora do setor rural, como imóveis ou títulos de renda fixa, oferece segurança em períodos de crise econômica.

4. **Gestão de Conformidade Ambiental e Legal**: Seguir as normativas ambientais e regulatórias ajuda a evitar avaliações. Mantenha-se informado sobre leis e políticas que possam afetar o setor.
5. **Reserva de Capital e Planejamento Financeiro**: A criação de uma reserva financeira específica para emergências protege a organização em períodos de baixa rentabilidade.

Este capítulo apresentou uma análise detalhada dos principais riscos enfrentados pelas organizações rurais e forneceu um conjunto de estratégias específicas para cada tipo de risco. A gestão proativa e estratégica é fundamental para lidar com as vulnerabilidades no setor agropecuário. Em cada categoria de risco, são oferecidas ferramentas e práticas adaptáveis ao contexto da organização rural, permitindo um planejamento eficiente que visa não apenas a mitigação de riscos, mas também a sustentabilidade e a resiliência dessas organizações.

Capítulo 5: Ferramentas de Mitigação e Seguros

Neste capítulo, exploraremos as principais ferramentas de mitigação de riscos e os seguros disponíveis para organizações rurais. Essas ferramentas ajudam a reduzir a exposição às perdas financeiras e operacionais, protegendo o produtor contra diversos tipos de riscos, desde eventos climáticos e sanitários até oscilações de mercado e riscos operacionais.

5.1 Tipos de Seguros para o Setor Rural

Os seguros são uma das principais estratégias de mitigação de riscos para produtores rurais, oferecendo coberturas específicas que protegem contra perdas financeiras e eventos adversos.

5.1.1 Seguro Agrícola

- **Descrição**: Cobre os danos causados por eventos climáticos e naturais, como secas, moderadas, chuvas excessivas, vendavais e granizo. Esse tipo de seguro é geralmente contratado para plantações de grande escala, como soja, milho e trigo.
- **Cobertura**: A cobertura depende da cultura e das características da propriedade, podendo ser integral (para uma safra inteira) ou parcial (para um período específico).
- **Benefícios**: fornece uma segurança financeira contra perdas graves e oferece ao produtor a possibilidade de recuperação econômica rápida após um desastre.

5.1.2 Seguro Pecuário

- **Descrição**: Voltado para o setor de criação animal, perdas de cobre em caso de morte, doenças e acidentes com animais, como bovinos, suínos e aves.
- **Cobertura**: Inclui proteção contra doenças infecciosas, acidentes, acidentes e eventos climáticos que impactam o rebanho.

- **Benefícios**: Permite ao pecuarista garantir a continuidade das operações, mesmo após a perda de animais, contribuindo para a estabilidade financeira do empreendimento.

5.1.3 Seguro de Florestas

- **Descrição**: Específico para propriedades com produção florestal, protege contra incêndios, vendavais e pragmáticas.
- **Cobertura**: Inclui proteção para florestas de eucalipto, pinus e outras espécies cultivadas.
- **Benefícios**: Essencial para empreendimentos que dependem da floresta como recurso de longo prazo, garantindo a rentabilidade e continuidade da produção.

5.1.4 Seguro Aquícola

- **Descrição**: Destinado a produtores que atuam na aquicultura, como piscicultores. Cobre a perda de animais aquáticos devido a acidentes ou doenças.
- **Cobertura**: Inclui danos causados por doenças, contaminação da água, vazamentos de equipamentos e outros eventos que possam afetar a produção aquícola.
- **Benefícios**: Oferece suporte financeiro em caso de perda da produção e permite a recuperação dos estoques.

5.1.5 Seguro de Vida e Saúde para o Produtor

- **Descrição**: Oferece proteção aos proprietários e trabalhadores, garantindo cobertura para incidentes de saúde e fatalidades que possam afetar a gestão e o funcionamento da propriedade.
- **Cobertura**: Inclui acidentes, doenças graves e, em alguns casos, assistência financeira aos familiares em caso de fatalidade.
- **Benefícios**: Garantir a segurança pessoal e econômica do produtor, essencial para a continuidade dos negócios.

5.2 Ferramentas Financeiras de Mitigação de Riscos

Além dos seguros, as ferramentas financeiras como contratos futuros, derivativos e consórcios podem auxiliar na estabilização dos rendimentos, principalmente para organizações rurais sujeitas à variabilidade de preços de mercado.

5.2.1 Contratos Futuros e Opções de Venda

- **Descrição**: Instrumentos financeiros que permitem ao produtor fixar o preço de venda dos produtos antes da colheita, protegendo-se contra flutuações de mercado.
- **Funcionamento**: O produtor negocia um contrato futuro ou uma opção de venda com um comprador, estabelecendo o preço de venda para uma data futura.
- **Benefícios**: Oferece previsibilidade na receita e ajuda a minimizar perdas associadas a quedas de preços no mercado.

5.2.2 Consórcios de Compra de Insumos

- **Descrição**: Permite que produtores rurais se organizem para adquirir insumos em grupo, reduzindo os custos operacionais.
- **Funcionamento**: Os membros do consórcio fazem compras coletivas, aproveitando descontos e melhores condições de pagamento.
- **Benefícios**: Minimiza o impacto das oscilações de preços dos insumos e contribui para a redução dos custos de produção.

5.2.3 Reserva de Capital para Emergências

- **Descrição**: Fundo de emergência específico para períodos de baixa rentabilidade ou perda de produção.
- **Funcionamento**: O produtor reserva parte dos lucros em uma conta de emergência, que poderá ser utilizada em casos de perda inesperada.

- **Benefícios**: Permite ao produtor enfrentar períodos de crise sem comprometer a continuidade das operações, garantindo uma resposta rápida a emergências.

5.3 Ferramentas Operacionais de Mitigação de Riscos

Ferramentas operacionais externas para a gestão interna das operações rurais são essenciais para prevenir problemas sanitários e de gestão.

5.3.1 Controle Sanitário e Monitoramento de Pragas

- **Descrição**: Envolver uma aplicação de medidas de controle e vigilância para proteger as culturas e os rebanhos de doenças e práticas.
- **Funcionamento**: Inclui a utilização de técnicas como o controle biológico, uso de defensivos naturais e monitoramento constante de proteção.
- **Benefícios**: Reduz a incidência de perdas e promove uma produção mais saudável e sustentável, sem depender exclusivamente de produtos químicos.

5.3.2 Sistema de Irrigação Inteligente

- **Descrição**: Sistemas de supervisão automatizados e programáveis que ajustam o uso da água conforme as necessidades específicas da cultura.
- **Funcionamento**: Sensores monitoram o nível de umidade do solo e ajustam a irrigação, reduzindo o desperdício de água.
- **Benefícios**: Maximiza a eficiência da água e diminui o impacto da seca, garantindo uma produção constante mesmo em períodos de estiagem.

5.3.3 Treinamento e Capacitação dos Trabalhadores

- **Descrição**: Capacitação contínua dos trabalhadores sobre práticas de segurança, uso correto de equipamentos e manipulação de produtos químicos.
- **Funcionamento**: Inclui treinamentos periódicos e programas de desenvolvimento de habilidades.
- **Benefícios**: Reduz o risco de acidentes de trabalho e aumenta a eficiência e a qualidade das operações, promovendo um ambiente seguro.

5.4 Planejamento e Gestão de Riscos

Um plano de gestão de riscos estabelece procedimentos específicos para identificar, avaliar e responder aos riscos. Um bom planejamento ajuda a manter a continuidade das operações e promove uma abordagem proativa.

5.4.1 Identificação e Avaliação de Riscos

- **Descrição**: Consiste em mapear e classificar os riscos de propriedade, com base em fatores internos e externos.
- **Funcionamento**: A propriedade é comprovada considerando vulnerabilidades específicas, como condições climáticas locais e práticas agrícolas.
- **Benefícios**: Facilita a criação de estratégias personalizadas para cada tipo de risco.

5.4.2 Planejamento de Respostas a Emergências

- **Descrição**: Definição de protocolos de resposta para situações de emergência, como desastres climáticos ou surtos de doenças.
- **Funcionamento**: Criação de um plano de ação rápido e eficiente, com orientações claras para situações críticas.
- **Benefícios**: Reduz o tempo de resposta e minimiza o impacto das emergências sobre as operações.

5.4.3 Monitoramento e Revisão de Estratégias

- **Descrição**: Envolver uma avaliação contínua das estratégias inovadoras e a realização de ajustes conforme necessário.
- **Funcionamento**: A gestão de riscos é revisada periodicamente para se adaptar a novos desafios e mudanças no ambiente.
- **Benefícios**: Garantir que as estratégias de mitigação sejam sempre atualizadas, maximizando a eficácia da gestão de riscos.

5.4.4 Resumo das estratégias de gestão de riscos

Neste tópico se apresenta o resumo das estratégias de gestão de riscos para as organizações rurais que realizam atividades de dentro da porteira.

No quadro 1 consta o resumo das atividades agrícolas, os riscos inerentes e as estratégias de gestão desses riscos.

Quadro 1: Estratégias para a gestão de riscos agrícolas das organizações rurais

Tipo de atividade	Categoria de risco	Tipo de risco	Estratégia de gestão
Culturas de soja, trigo, milho, arroz, canola e outras.	Climático	Granizos, geadas, neve, gelo, etc.	Uso de seguros agrícolas e a adoção de tecnologias preventivas, como sistemas de supervisão e irrigação, além de práticas de diversificação de culturas.
		Secas	
		Cheias, vendavais	
	Sanitário	Pragas	Monitoramento contínuo, controle biológico e uso de produtos fitossanitários certificados para prevenção e controle.
		Doenças	
	De mercado	Variabilidade no preço	Uso de contratos de proteção (como futuros ou derivativos), diversificação de canais de venda e investimentos em tecnologias que aumentam a eficiência. Também pode ser feito consórcio de compras de insumos.
		Custos dos insumos	
		Mudança nos padrões de qualidade	
	Causa humana	Guerras	Seguros específicos e reservas financeiras para lidar com essas eventualidades.
		Crises financeiras	
		Colapso das instituições legais	

O quadro 1 categoriza os principais riscos das atividades agrícolas e define estratégias de gestão para cada categoria. As atividades são divididas em quatro tipos de risco — climático, sanitário, de mercado e de causa humana — e, para cada tipo, são especificadas medidas de mitigação, como o uso de seguros, diversificação de culturas e contratos de derivativos. O gestor da organização rural ao realizar essas atividades, deve também realizar a gestão de riscos abrangente, especialmente em cenários de incerteza e oscilação, que ajuda a proteger a sustentabilidade econômica e a estabilidade das organizações rurais.

No quadro 2 consta o resumo das atividades pecuárias, os riscos inerentes e as estratégias de gestão desses riscos.

Quadro 2: Estratégias para a gestão de riscos pecuários das organizações rurais

Tipo de atividade	**Categoria de Risco**	**Tipo de Risco**	**Estratégias de gestão**
Gado de leite, criação de gado de corte, suínos, aves, equinos e outros.	Climático	Granizos, geadas, neve, gelo, etc.	São gerenciados por meio de proteção em locais de abrigo, seguros pecuários e uso de tecnologias que minimizam danos causados por condições climáticas adversas.
		Secas	
		Cheias, vendavais	
	Sanitário	Pragas	Práticas de controle sanitário rigoroso, vacinação e quarentena para prevenir a propagação de doenças.
		Doenças	
	De mercado	Variabilidade no preço	Contratos de venda antecipada, diversificação de mercados e investimentos em melhoria de qualidade para atender às normas específicas. Também podem ser feitos consórcios de compras de insumos.
		Custo dos insumos	
		Mudanças nos padrões de qualidade	
	Causa humana	Guerras	Reservas financeiras, contratos de seguro e diversificação de ativos para suportar crises econômicas e políticas.
		Crises financeiras	
		Colapso nas instituições legais	

O quadro 2 destaca que a natureza e a vulnerabilidade de cada tipo de criação justificam uma abordagem de gestão de risco diferenciada. Por exemplo, o gado de leite está mais exposto a problemas sanitários devido à frequência de contato com humanos durante a ordenha, enquanto o gado de corte e os suínos têm maior variabilidade de preço, exigindo atenção para riscos de mercado. A diferença das estratégias é essencial para tratar os riscos de forma específica, refletindo as particularidades de cada atividade, de modo a garantir uma proteção mais eficaz e adaptada a cada contexto.

No quadro 3 consta o resumo dos riscos inerentes às organizações rurais e seus proprietários e as estratégias de gestão desses riscos.

Quadro 3: Estratégias para a gestão de riscos das organizações rurais e dos seus proprietários

	Categoria de Risco	Tipo de Risco	Estratégias de gestão
Organização Rural	Climático	Granizos, geadas, neve, gelo, etc.	Seguros agrícolas que cobrem danos causados por eventos climáticos adversos, como tempestades e secas, protegendo os ativos da propriedade.
		Secas	
		Cheias, vendavais	
	Mercado	Variabilidade no preço	Contratos futuros e diversificação de atividades econômicas para estabilizar a receita.
		Custo dos insumos	
		Mudanças nos padrões de qualidade	
	Operacionais	Variabilidade no preço	Planejamento financeiro específico e o monitoramento constante das operações agrícolas e pecuárias.
		Custo dos insumos	
	Saúde e Segurança	bem-estar	Seguros de vida e de saúde, além de investimentos em treinamentos de segurança e uso de EPIs adequados.
	Jurídicos e Legais	Problemas legais	Acesso a serviços jurídicos especializados para redação e análise de contratos ajudam a mitigar disputas de propriedade e outros problemas legais.
	Financeiros	Falta de liquidez ou inadimplência	Reservas financeiras, investimentos diversificados e investimentos em planos de previdência são recomendados para garantir a estabilidade econômica e financeira do proprietário. Além da realização de consórcios de compras de insumos.

O quadro oferece uma visão estruturada das estratégias de gestão de riscos adaptada aos diferentes perfis de risco que afetam tanto a propriedade rural quanto o proprietário individualmente. As estratégias são delineadas para cada categoria de risco, incluindo riscos climáticos, econômicos, operacionais, de saúde, jurídicos e financeiros. Essa gestão permite uma abordagem abrangente, evidenciando que os riscos enfrentados pela organização rural e pelo proprietário têm características específicas e exigem abordagens específicas para garantir a segurança, a sustentabilidade e a resiliência das organizações rurais.

Este capítulo explorou ferramentas essenciais de mitigação e seguros específicos para o setor rural, abordando desde seguros para eventos climáticos e sanitários até instrumentos financeiros e práticas operacionais. Essas ferramentas, quando aplicadas de forma integrada, fornecem ao produtor rural uma base sólida para enfrentar incertezas e garantir a sustentabilidade do negócio. A gestão de riscos baseada em planejamento, monitoramento e atualização contínua é fundamental para o sucesso e a resiliência das organizações rurais.

Capítulo 6: Estudos de Caso e Exemplos Práticos

Este capítulo apresenta estudos de caso e exemplos práticos que demonstram a aplicação das estratégias de gestão de riscos previstas nos capítulos anteriores. O objetivo é ilustrar como os produtores rurais podem implementar essas práticas para mitigar riscos específicos em diferentes contextos, promovendo a sustentabilidade e a resiliência de suas operações.

6.1 Estudo de Caso 1:
Gestão de Riscos Climáticos em uma Propriedade Agrícola

Contexto: Uma propriedade de 100 hectares dedicada ao cultivo de soja e milho em uma região com histórico de chuvas irregulares e períodos de estiagem severos. O produtor enfrentava perdas recorrentes devido à seca.

- **Problemas Identificados**:
    1. Perdas de produtividade durante períodos de estimativa.
    2. Dependência de uma única fonte de água para segurança.
- **Soluções Aplicadas**:
    1. **Investimento em Sistema de Irrigação Inteligente**: Uma propriedade instalada um sistema automatizado de irrigação que monitora a umidade do solo e ajusta a quantidade de água aplicada conforme necessário.
    2. **Seguro Agrícola**: Contratação de um seguro agrícola para proteger contra perdas decorrentes de secas severas.
    3. **Diversificação de Culturas**: Introdução de uma terceira cultura (sorgo) mais resistente à seca, para diversificar a produção e minimizar os impactos financeiros de perdas em outras safras.
- **Resultados**:
    - Redução de 40% nas perdas causadas por estimativa.
    - Melhoria na estabilidade financeira da propriedade, com maior previsibilidade de receita.

6.2 Estudo de Caso 2:
Controle Sanitário em uma Criação de Suínos

Contexto: Um criador de suínos enfrentava surtos frequentes de doenças no rebanho, resultando em alta mortalidade e aumento dos custos com medicamentos.

- **Problemas Identificados**:
    1. Falta de um protocolo de quarentena para animais novos.
    2. Baixo controle de higiene nos equipamentos e instalações.
- **Soluções Aplicadas**:
    1. **Implementação de Protocolos de Higiene**: Criação de um cronograma rigoroso de limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos.
    2. **Vacinação Preventiva**: Introdução de um programa de vacinação em parceria com um veterinário.
    3. **Quarentena**: Separação de animais recém-chegados antes de integrá-los ao rebanho principal.
- **Resultados**:
    - Redução de 70% nos casos de doenças infecciosas.
    - Aumento da taxa de sobrevivência dos animais e redução dos custos operacionais.

6.3 Estudo de Caso 3:
Uso de Contratos Futuros para Mitigação de Riscos de Mercado

Contexto: Um agricultor que produzia trigo enfrentaria oscilações graves nos preços do mercado, o que prejudicaria sua capacidade de planejamento financeiro.

- **Problemas Identificados**:
  1. Variação nos preços do trigo entre a safra e a entressafra.
  2. Falta de estabilidade na receita, dificultando a aquisição de insumos.
- **Soluções Aplicadas**:
  1. **Contrato Futuro**: Negociação de contratos futuros para venda da produção com um preço fixado antes da colheita.
  2. **Participação em Cooperativa**: O produtor ingressou em uma cooperativa para melhorar o poder de barganha na compra de insumos e comercialização do produto.
- **Resultados**:
  - Estabilidade nos preços de venda, permitindo melhor planejamento financeiro.
  - Redução nos custos de produção devido à compra em grupo pela cooperativa.

6.4 Estudo de Caso 4:
Proteção Contra Riscos Jurídicos e Legais

Contexto: Uma propriedade rural enfrentava disputas legais devido à documentação irregular de posse da terra, ou que prejudicava o acesso a financiamentos e programas governamentais.

- **Problemas Identificados**:
  1. Documentação desatualizada e inconsistências em registros de propriedade.
  2. Risco de sanções legais devido à falta de licenças ambientais.
- **Soluções Aplicadas**:
  1. **Regularização Fundiária**: Contratação de um advogado especializado para atualizar e corrigir a documentação da propriedade.
  2. **Licenciamento Ambiental**: Adesão às exigências legais, com consultoria para obter todas as licenças permitidas.
  3. **Criação de Fundo Jurídico**: Reserva de capital para cobrir despesas legais em casos futuros.
- **Resultados**:
  - Propriedade totalmente regularizada, com acesso liberado a financiamentos e programas de incentivo.
  - Redução do risco de avaliações legais e maior segurança jurídica.

6.5 Recomendações Baseadas nos Estudos de Caso

Com base nos estudos apresentados, as seguintes recomendações são oferecidas aos produtores que buscam implementar estratégias de gestão de riscos:

1. **Planejamento Proativo**:
    - Identifique os riscos mais prováveis e implemente medidas preventivas antes que problemas ocorram.

2. **Investimento em Infraestrutura**:
    - Adote tecnologias, como sistemas de supervisão inteligentes e práticas modernas de monitoramento de política, para aumentar a resiliência operacional.

3. **Utilização de Seguros e Ferramentas Financeiras**:
    - Contrate seguros protegidos e explore ferramentas financeiras, como contratos futuros, para mitigar perdas econômicas.

4. **Capacitação e Parcerias**:
    - Invista na capacitação dos trabalhadores e estabeleça parcerias com cooperativas e consultores especializados para maximizar os resultados.

5. **Monitoramento e Adaptação**:
    - Revisar constantemente as estratégias inovadoras, adaptando-se às mudanças no ambiente interno e externo.

Os estudos de caso apresentados demonstram como as estratégias de gestão de riscos podem ser aplicadas na prática, abordando diferentes cenários e desafios enfrentados pelas organizações rurais. Esses exemplos reforçam a importância de um planejamento integrado e de medidas adaptativas para garantir a sustentabilidade econômica, social e ambiental das organizações rurais. A replicação dessas práticas em outros contextos pode ajudar os produtores a mitigar riscos e alcançar maior estabilidade e resiliência em suas atividades econômicas.

Considerações finais

A gestão de riscos é essencial para a sustentabilidade e resiliência das organizações rurais. Este manual destacou a importância de identificar, avaliar e mitigar os riscos enfrentados pelas organizações rurais e seus proprietários, apresentando estratégias práticas e adaptadas às particularidades do setor agropecuário brasileiro.

A complexidade do ambiente rural, marcada por incertezas climáticas, variações de mercado, desafios sanitários e questões jurídicas, exige uma abordagem estruturada e proativa para minimizar perdas e maximizar a eficiência operacional. A falta de planejamento e de melhorias adequadas pode gerar prejuízos irreparáveis e comprometer a previsão econômica e financeira das organizações rurais, enquanto uma gestão de riscos bem-sucedida oferece uma base sólida para decisões mais seguras e estratégicas.

Este manual apresentou uma estrutura prática que identifica as organizações rurais e as atividades desenvolvidas por elas e que orienta a compreensão das categorias de risco, a adoção de ferramentas de mitigação. Além disso apresentou exemplos práticos de gestão de riscos e a importância de um planejamento adaptativo contínuo. A aplicação sistemática dessas práticas pode reduzir perdas econômicas e financeiras, aumentar a estabilidade econômica, promover a sustentabilidade ambiental, fortalecer a segurança jurídica e operacional e contribuir para a resiliência social das comunidades rurais. Esses impactos tornam a gestão de riscos um instrumento indispensável para a sobrevivência e o crescimento das organizações rurais.

Para que essas estratégias sejam inovadoras e eficientes, é fundamental que os gestores rurais invistam em capacitação permanente, monitoramento constante, parcerias estratégicas e tecnológicas que favoreçam a eficiência e a preservação ambiental. Assim, a gestão de riscos se torna não apenas uma ferramenta de proteção contra adversidades, mas também um motor de crescimento sustentável e competitivo para o setor rural.

Ao fornecer estratégias práticas e personalizáveis, este manual busca contribuir para um agronegócio mais robusto, resiliente e sustentável. Ele capacita os gestores para enfrentar os desafios diários com maior confiança e segurança, garantindo a continuidade das operações e promovendo a destruição das organizações rurais no

Brasil. A gestão de riscos, quando bem aplicada, transforma incertezas em oportunidades, garantindo o futuro do setor e das comunidades que dele dependem.

Nota final

Esperamos que o manual seja útil para os gestores das organizações rurais que desenvolvem atividades de dentro da porteira contribuindo para o desenvolvimento de todos os envolvidos com a agropecuária que é um dos principais vetores da economia regional, estadual e nacional brasileira.

Ficamos a disposição para contribuições adicionais sobre a temática por meio dos contatos a seguir:

As autoras:

Roberta Brum de Matos
Mestre em Gestão Estratégica de organizações
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI
robertabrumdematos@icloud.com

Rosane Maria Seibert
Doutora em Ciências Contábeis
Professora do PPGGEO – URI – Campus de Santo Ângelo
rseibert@san.uri.br