

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

Carlos Alexandre Wohlfahrt Radies

PRODUÇÃO RURAL: PLANTAR OU ARRENDAR, QUAL A MELHOR OPÇÃO?

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Santa Maria, RS
2019

Carlos Alexandre Wohlfahrt Radies

PRODUÇÃO RURAL: PLANTAR OU ARRENDAR, QUAL A MELHOR OPÇÃO?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Contábeis**.

Aprovado em 08 de julho de 2019.

Prof^ª Dra. Cristiane Krüger (UFSM)
(Orientadora)

Prof. Me. Ney Izaguirry de Freitas Júnior (UFSM)

Prof^ª Dra. Cláudia De Freitas Michelin (UFSM)

Santa Maria, RS
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço a professora Cristiane Krüger por aceitar me orientar nos acréscimos do segundo tempo e pela paciência em todas as reuniões necessárias para elaboração deste trabalho.

Agradeço ao professor Ney Izaguirry de Freitas Junior, pela consideração e apoio durante a execução do trabalho como também durante a graduação.

Aos amigos Enio Wohlfahrt e família Frank que gentilmente forneceu os dados das suas propriedades rurais para a realização da pesquisa.

Aos meus amigos que sempre me ajudaram e incentivaram a concluir o curso, mesmo diante do eminente abandono do mesmo, com destaque ao amigo Mateus Schuh, que forneceu os meios necessários para a estadia e locomoção, para a execução do trabalho.

E por fim, aos meus familiares e que colaboraram para a minha formação com mais uma etapa concluída.

RESUMO

PRODUÇÃO RURAL: PLANTAR OU ARRENDAR, QUAL A MELHOR OPÇÃO?

AUTOR: Carlos Alexandre Wohlfahrt Radies
ORIENTADORA: Profª Dra. Cristiane Krüger

A agricultura é um setor na economia que cresce constantemente e é altamente competitiva. Isso faz com que o produtor rural abandone o papel de mero produtor e passe a assumir a posição de gestor do empreendimento. Essa mudança altera as necessidades informacionais da atividade, incluindo uma maior demanda por informações contábeis. Diante disso, neste estudo objetivou-se analisar entre as opções de arrendar e plantar, qual apresenta melhor rentabilidade para uma pequena propriedade rural localizada em Roque Gonzales, RS. Para isso buscou-se auferir o resultado do arrendamento para compará-lo ao resultado obtido pela produção própria ao longo de um período. Como resultado obteve-se diferentes cenários, um relacionado ao arrendamento da propriedade, e outros vinculados à produção própria. Por meio do estudo concluiu-se que a produção própria com serviços terceirizados é o mais rentável. O estudo traz contribuições para o curso de graduação em Ciência Contábeis, a fim de incentivar, motivar e promover a pesquisa voltada para demandas da comunidade, além de responder o problema levantado pelo produtor rural. Dentre os limitantes, a pesquisa restringiu-se a um corte transversal com algumas estimativas para apuração de valores. Para estudos futuros sugere-se realizar uma pesquisa que contemple um período temporal maior, além de buscar diferentes fontes de dados.

Palavras-chave: Pequena propriedade rural. Exploração da terra. Culturas temporárias.

ABSTRACT

RURAL PRODUCTION: PLANTING OR LEASING, WHICH IS THE BEST OPTION?

AUTHOR: Carlos Alexandre Wohlfahrt Radies

ADVISOR: Prof^a Dra. Cristiane Krüger

Agriculture is a sector in the economy that is constantly growing and highly competitive. This causes the rural producer to abandon the role of mere producer and to assume the position of manager of the enterprise. This change alters the informational needs of the activity, including a greater demand for accounting information. The objective of this study was to analyze among the lease and planting options, which presents the best profitability for a small rural property located in Roque Gonzales, RS. For this purpose, we sought to obtain the result of the lease to compare it with the result obtained by our own production over a period. As a result, different scenarios were obtained, one related to property leasing, and others related to own production. Through the study it was concluded that own production with outsourced services is the most profitable. The study brings contributions to the undergraduate course in Accounting Science, in order to encourage, motivate and promote research focused on community demands, in addition to answering the problem raised by the rural producer. Among the limitations, the research was restricted to a cross-section with some estimations for calculation of values. For future studies it is suggested to carry out a research that contemplates a longer time period, besides searching for different sources of data.

Keywords: Small rural property. Exploration of land. Temporary crops.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de estágio de cultivo de grãos.....	18
Figura 2 - Localização de Roque Gonzales	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Formas de exploração da terra	15
Quadro 2 - Receita no arrendamento	30
Quadro 3 - Gastos com análise de solo.....	31
Quadro 4 - Gastos com Calagem de solo e terraceamento de nível	31
Quadro 5 - Custos ¹ insumos da cultura da soja.....	32
Quadro 6 - Custos da cultura do trigo.....	33
Quadro 7 - Máquinas e equipamentos do produtor rural.....	34
Quadro 8 - Gastos de insumos e serviços terceirizados.....	34
Quadro 9 - Depreciação semeadeira	36
Quadro 10 - Valor hora/máquina.....	37
Quadro 11 - Valor de operação/hora	38
Quadro 12 - Gastos de insumos e serviços de terceirização parcial	38
Quadro 13 - Cotações para a soja	39
Quadro 14 - Cotações trigo.....	39
Quadro 15 - Resultado anual	40
Quadro 16 - Diferença de resultados entre modos de exploração	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C	antes de Cristo
APROSOJA	Associação dos Produtores de Soja
ABITRIGO	Associação Brasileira da Indústria do Trigo
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
G	Grama
H	Hora
Ha	Hectare
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IASB	International Accounting Standards Board
IAS	International Accounting Standards
Kg	Kilograma
L	Litros
Maq	Maquina
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PIB	Produto Interno Bruto
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Qtde	Quantidade
Sc	Sacas
T	Tonelada
Terc	Terceirização
Uni	Unidade
Unit	Unitário

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 CONTABILIDADE RURAL	11
2.1.1. Ano Social Ajustado ao Término do Ano Agrícola	12
2.1.2. Culturas Agrícolas	13
2.2 FORMAS JURÍDICA DE EXPLORAÇÃO DA TERRA	14
2.2.1 Empresa rural	14
2.2.1.1 <i>Modalidades de exploração da terra</i>	15
2.3 ATIVOS BIOLÓGICOS	16
2.3.1 Mensuração do ativo biológico	16
2.3.2 Mensuração do produto agrícola	18
2.4 TRATOS E MÉTODOS CULTURAIS	19
2.4.1 Aspectos gerais das culturas em estudo	21
2.5 ESTUDOS ASSEMELHADOS	23
3 METODOLOGIA	26
3.1 UNIDADE DE ANÁLISE.....	27
3.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	28
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	29
4.1 A PROPRIEDADE RURAL	29
4.2 ANÁLISE ECONÔMICA DE PLANTIO E ARRENDAMENTO	30
4.2.1 Arrendamento	30
4.2.2 Produção própria	30
4.3 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS	41
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio foi e continua sendo uma das principais bases para a estabilidade econômica do País, no ano de 2018, teve uma participação de 23,5% do Produto Interno Bruto (PIB), movimentando cerca de R\$ 570,31 bilhões (MAPA, 2019). De acordo com o censo agropecuário de 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o agronegócio ocupa uma extensão de aproximadamente 350 milhões de hectares, destes, 30 milhões são arrendados, representando 8,6% da área total. O Rio Grande do Sul aparece em segundo lugar com 4,5 milhões de hectares, perdendo apenas para o Mato Grosso que lidera com 5,7 milhões de hectares.

O IBGE (2017) demonstrou que no primeiro trimestre de 2017 o PIB cresceu 1% em relação ao último trimestre de 2016, a primeira alta após oito trimestres consecutivos de queda. Enquanto isso, o agronegócio apresentou no mesmo período crescimento avaliado em 13%, a indústria cresceu apenas 0,9% e os serviços obtiveram recuo nesse período, o que demonstra estatisticamente que o agronegócio apresenta crescimento percentual superior ao registrado pela economia brasileira.

Apesar da posição de destaque do agronegócio o setor pode ser um representante da desigualdade social, atualmente, propriedades rurais com até 50 hectares representam 81,3% do total de estabelecimentos agropecuários nacionais, correspondendo a 4,1 milhões de propriedades rurais (IBGE, 2017). Juntas, elas somam 44,8 milhões hectares, o que equivale a 12,8% do total da área rural produtiva do país (IBGE, 2017).

Segundo demonstra o IBGE (2017), áreas rurais com esse perfil são predominantes e possuem importante papel econômico e social para a região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, pois além de empregar mão de obra familiar e contratada, gera recursos para outros setores da economia local, como o de máquinas e equipamentos e de insumos agrícolas. Essa região contempla o município de Roque Gonzales que abriga a pequena propriedade rural objeto deste estudo.

Neste município a economia é movida essencialmente pela agricultura. Desde sua emancipação, o município vem sofrendo com um lento êxodo rural, no ano de 1970 tinha um total de 10.589 habitantes, já em 2010 esse número caiu para 7.203 habitantes (IBGE, 1970, 2017). Essa queda representa mais de 30%, diferente da realidade do Estado gaúcho que teve um crescimento populacional de mais de 50% no mesmo período.

Isso pode estar relacionado com a expansão agrícola que estabeleceu novos moldes de produção, exigindo produção em larga escala para custear sua manutenção, operação e

atualização tecnológica, bem como, fragilidades em relação a controle financeiro, exposição a oscilações climáticas e cambiais, incentivando a possibilidade do pequeno produtor rural em arrendar sua propriedade.

Diante do crescimento econômico do agronegócio em relação a outros setores e diante da demanda por arrendamentos desperta interesse em proprietários de terra em saber qual a melhor opção em relação ao bem que possuem, continuar arrendando ou produzir efetivamente?

Frente a esse questionamento, neste estudo objetiva-se analisar dentre as opções de arrendar ou plantar, qual apresenta melhor rentabilidade para uma pequena propriedade rural localizada em Roque Gonzales. Especificamente almeja-se: a) identificar os custos de produção própria; b) descrever as receitas da atividade produtiva; c) apresentar os valores auferidos no arrendamento; d) comparar as informações sobre a produção própria e o arrendamento.

O presente estudo justifica-se pela possibilidade da manutenção do produtor rural no campo, que ocorrerá somente se a atividade agrícola por ele desenvolvida se mostrar rentável. Para isso, a comparação entre a rentabilidade de diferentes tipos de exploração da terra é fundamental para encontrar melhor uso econômico e evitar investimentos mal dimensionados ou antieconômicos. Além disso, o estudo é motivado pela possibilidade de subsidiar e auxiliar os produtores rurais que se encontram diante do mesmo dilema.

O presente estudo é estruturado em cinco capítulos. Inicialmente, apresentou-se a introdução, que englobou problema de pesquisa, os objetivos, geral e específicos, e a justificativa da pesquisa. No segundo capítulo consta o referencial teórico, que compreende a apresentação de temas relacionados à Contabilidade Rural.

Em seguida, no terceiro capítulo, são demonstrados os procedimentos metodológicos empregados, iniciando-se com o delineamento da pesquisa, coleta e análise dos dados. Já, no quarto capítulo contempla-se a análise e discussão dos resultados. No quinto capítulo é apresentada a conclusão do estudo, compreendendo contribuições, limitações e sugestões para estudos futuros. Por fim, apresentam-se as referências utilizadas.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

São oportunas as definições de diversos conceitos ligados ao tema e a abordagem da fundamentação teórica deste estudo. Dentre os temas, considera-se neste estudo as temáticas de contabilidade rural, formas de exploração da terra, produtor rural, ativo biológico e produto agrícola.

2.1 CONTABILIDADE RURAL

A contabilidade rural consiste em um dos ramos de especialização da ciência contábil (RODRIGUES et al., 2016). Segundo Crepaldi (2016, p. 88) “a Contabilidade Rural é o registro dos fatos ocorridos na atividade rural em determinado momento”. Para o autor a Contabilidade Rural constitui uma ferramenta para controle e geração de informações para gestão das empresas rurais, pois com base nos registros contábeis se torna possível verificar a real situação da entidade, avaliando evolução do negócio, solvência, retorno sobre investimentos, etc. A Contabilidade Rural tem por finalidade: controlar o patrimônio das entidades rurais, apurar os resultados e prestar informações aos diversos usuários (CREPALDI, 2016).

Marion (2014) define a Contabilidade Rural como sendo a Contabilidade Geral aplicada às empresas rurais. O mesmo autor define as empresas rurais como sendo aquelas que se utilizam da exploração da capacidade produtiva do solo, por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas. O autor apresenta três classificações: atividade agrícola (produção vegetal), atividade zootécnica (produção animal) e atividade agroindustrial (indústrias rurais).

Para Crepaldi (2016, p. 86) as finalidades da contabilidade rural são:

Orientar as operações agrícolas e pecuárias; mensurar o desempenho econômico-financeiro de cada atividade produtiva; apoiar as tomadas de decisões dos gestores rurais no planejamento da produção, das vendas, e dos investimentos; auxiliar nas projeções do fluxo de caixa; conduzir as despesas pessoais do proprietário e de sua família; servir de base para seguros, arrendamentos e outros contratos; e gerar informações para a declaração do imposto de renda.

Assim, esse ramo da Contabilidade estuda e controla o patrimônio rural, podendo considerá-lo como o principal sistema de informações financeiras e de controle nas empresas rurais. Fornece informações que permite que o produtor rural faça uma análise da situação econômico-financeira de seu negócio, conhecendo a real estrutura financeira, a evolução ao

longo do tempo, suas capacidades de pagamentos, rentabilidade dos investimentos e base para planejamento.

Porém, para Crepaldi (2016), tem-se uma rasa aplicação da contabilidade rural, quase sempre reconhecida apenas para fins fiscais, mesmo a contabilidade se destacando como principal instrumento de apoio à gestão. Infelizmente em muitas propriedades a administração rural ainda toma por base critérios tradicionais o que prejudica o bom andamento dos negócios (CREPALDI, 2016).

2.1.1. Ano Social Ajustado ao Término do Ano Agrícola

Uma questão característica da contabilidade rural refere-se ao encerramento do exercício social. Na atividade agrícola, conforme descreve Marion (2014), o encerramento ocorre de modo distinto frente a outras atividades comerciais. O ciclo operacional na atividade rural é o período compreendido desde a preparação do solo até a comercialização do produto (RODRIGUES et al., 2016).

Em empresas não rurais a comercialização se distribui ao longo dos 12 meses do ano e qualquer mês escolhido reflete o resultado, distribuído de maneira quase uniforme no decorrer do exercício social e coincide com o ano civil (MARION, 2014). Para o autor, o encerramento da colheita de uma safra agrícola não coincide com a data de 31 de dezembro e encerrar o exercício social nessa data seria de pouca utilidade na avaliação do desempenho da safra agrícola.

Por isso, Marion (2014) reforça que na atividade agrícola a receita se concentra, normalmente, durante ou após a colheita. E assegura que o melhor momento para a apuração dos resultados é logo após a colheita e sua respectiva comercialização, no caso da soja, por exemplo, o exercício social será encerrado ao final de abril. Diferente disso, haveriam dificuldades de avaliação da conta Estoques, uma vez que o plantio estaria ainda em fase de crescimento, como ocorre normalmente no período de encerramento do ano civil, em 31 de dezembro.

Para Marion (2014) não existe lógica em esperar o final do ano seguinte (exercício civil) para conhecer o resultado da safra agrícola. Recomenda-se, então, que o ano agrícola seja fixado em função da cultura que prevaleça economicamente, podendo ter mais que uma apuração de exercício social durante o ano civil. Para a prestação de contas para com o Fisco, faz-se um ajuste no final do calendário civil.

2.1.2. Culturas Agrícolas

Existem dois tipos de culturas agrícolas: as temporárias e as permanentes. As culturas temporárias são as que têm um período de vida curto, não superior a um ano, o que as torna conhecidas como culturas anuais, necessitando de replantio após a colheita (RODRIGUES et al., 2016). Como exemplo, podem ser citadas as culturas da soja e do arroz, que durante a colheita são arrancadas do solo.

Por outro lado, as culturas permanentes têm um período de vida superior a um ano, estão vinculadas ao solo e proporcionam mais de uma colheita, sendo consideradas como fatores de produção por diversos anos (RODRIGUES et al., 2016). É o caso da maçã e da goiaba e de outros, que por serem frutas arbóreas têm apenas o fruto arrancado na colheita, com a árvore permanecendo atrelada ao solo após este período (MAPA, 2008).

Marion (2014) considera custo de cultura temporária ou cultura permanente todos os gastos identificáveis com a cultura, direta ou indiretamente, citando exemplos como sementes, adubos e depreciação de equipamentos, enquanto despesas do período seriam os gastos não identificáveis com a cultura, não sendo acumulados em estoque, são elas as despesas administrativas, financeiras, etc.

O autor orienta que todo custo com a colheita temporária deve ser acumulado em uma conta denominada de “Cultura Temporária” e após o término, deve ser baixada e transferida para a conta “Produtos Agrícolas”, na qual também serão registrados todos os gastos posteriores à colheita (MARION, 2014). Desta forma, após a venda da produção, o custo é baixado proporcionalmente aos valores de produtos agrícolas e transferidos para “Custo do Produto Vendido”.

Já nas culturas permanentes os custos incorridos antes da colheita são alocados em uma conta pertencente ao ativo permanente, junto com os imobilizados em uma conta denominada “Cultura Permanente em Formação”, que após a primeira colheita é transferida para a conta “Cultura Permanente Formada”. Durante a fase em que esta cultura está produtiva, todos os outros custos serão alocados no ativo circulante, dentro de estoques na conta “Colheita em Andamento” (MARION, 2014).

Na atividade rural diferentes formas de exploração da terra são possíveis, tendo em vista a posse ou não da propriedade. Por isso, a seguir detalham-se algumas formas jurídicas de exploração da terra.

2.2 FORMAS JURÍDICA DE EXPLORAÇÃO DA TERRA

Na atividade rural existem duas formas jurídicas possíveis de exploração, sendo pessoa física e jurídica. Segundo Marion (2014) no Brasil prevalece à exploração na forma de pessoa física, por ser considerada menos onerosa que a pessoa jurídica principalmente quanto classificada como de pequeno e médio porte.

Esses produtores rurais não precisam para fins fiscais, fazer a escrituração regular dos livros contábeis, fazem uso de apenas um livro caixa (quando apresentam receita bruta anual superior a R\$ 56 mil) e devem efetuar escrituração simplificada (RODRIGUES et al., 2016). No entanto Marion (2014) evidencia que as pessoas físicas consideradas como “grandes produtoras”, são equiparadas às pessoas jurídicas para fins contábeis, devendo assim manter escrituração regular, por intermédio de profissional contábil qualificado. As pessoas jurídicas do agronegócio seguem a legislação fiscal como as demais pessoas jurídicas comerciais.

2.2.1 Empresa rural

Empresa rural, sendo familiar ou patronal, é um empreendimento econômico desenvolvido a partir da soma de capital mais trabalho aplicado sobre um imóvel rural a fim de produzir bens e serviços na expectativa de obtenção de lucro. Para Crepaldi (2016) a terra é muito importante, pois é nela que se aplicam os recursos e se trabalha para obter a produção.

Se a terra não for de boa qualidade ou até mesmo muito pequena não haverá capital e nem trabalho que fará produzir colheitas maiores e lucrativas. O capital representa o conjunto de bens que estão sobre a terra com o intuito de aumentar a produtividade, como por exemplo, as benfeitorias, animais, máquinas e os insumos (CREPALDI, 2016).

Conforme estabelecido pela Lei nº. 4.504/64, art. 4º, inciso VI, do Estatuto da Terra, empresa rural “é o empreendimento de pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que explore econômica e racionalmente imóvel rural [...]”. Já, para Marion (2014, p. 24), as empresas rurais “são aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”.

A seguir são detalhadas modalidades de exploração da terra.

2.2.1.1 Modalidades de exploração da terra

No exercício da atividade agropecuária encontram-se duas personalidades importantes e distintas, que segundo Marion (2014) são o proprietário da terra e o empresário. O autor define:

Proprietário da terra é aquele que participa do negócio com o capital fundiário, ou seja, com a disponibilidade da propriedade rural, e o empresário, que participa com o capital de exercício, explorando o negócio agropecuário independente de ser ou não proprietário da terra. (MARION, 2014, p. 95).

A partir das diferentes formas de interação entre essas personalidades é possível identificar algumas formas de exploração no meio rural, que são: parceria, arrendamento, comodato e condomínio. O Quadro 1 apresenta algumas formas de exploração da terra.

Quadro 1 - Formas de exploração da terra

Tipos de exploração	Conceito
Parceria	Ocorre parceria quando o proprietário da terra contribui no negócio com o capital fundiário e o capital de exercício, associando-se a terceiros, que executarão o trabalho rural. Ou seja, o capitalista (proprietário) entra com o capital e, geralmente, com a gerência do negócio, e o parceiro entra com a execução do trabalho.
Comodato	O proprietário efetua o empréstimo gratuito da propriedade rural para que se use pelo tempo e nas condições preestabelecidos. Nesse caso, o proprietário cede seu capital fundiário sem nada receber do comodatário.
Condomínio ou consórcio	É a propriedade em comum, ou a copropriedade, em que os condôminos proprietários compartilham dos riscos e dos resultados na proporção da parte que lhes cabe no condomínio.
Arrendamento	Ocorre quando o proprietário da terra aluga o seu capital fundiário por determinado período a um empresário rural. O arrendador recebe do arrendatário um valor certo.

Fonte: adaptado de Marion (2014).

Essas modalidades de exploração (Quadro 1) facilitam o acesso à terra, que tem se tornado difícil devido a escalada no valor dos imóveis rurais. Contribuem ainda para potencializar o uso da mesma, em decorrência do aumento da tecnologia aplicada, incrementando a produtividade, evitando assim a ociosidade da terra.

Dentre as modalidades, o arrendamento rural e a parceria agrícola podem ser considerados instrumentos pioneiros na promoção do acesso à terra e função social da propriedade, contemplada a princípio pela Constituição da Federal de 1988, já que a lei agrária buscava propulsionar e otimizar a utilização de terra e reduzir a desigualdade no campo. Neste estudo o arrendamento foi escolhido para análise, tendo em vista que a propriedade analisada atualmente arrenda o imóvel.

2.3 ATIVOS BIOLÓGICOS

A NBC TG 29 R2 (2015) determina os critérios de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos ativos biológicos durante a fase de crescimento, degeneração, produção e reprodução, estabelecendo que, se o justo valor pode ser mensurado confiavelmente, este deve ser o critério utilizado no momento inicial e em cada data de elaboração das demonstrações financeiras, incluídas as informações trimestrais, e evidenciados na demonstração de resultados, os ganhos e perdas advindas das transformações ocorridas.

Essa norma advém do pronunciamento IAS 41 que foi editado em dezembro de 2000, após vários anos de discussão. O pronunciamento foi adotado pelo IASB em abril de 2001. Foi a primeira norma emitida pelo IASB direcionada especificamente para o setor primário, tendo como objetivo normatizar o tratamento contábil das apresentações e divulgações das demonstrações financeiras das entidades relacionadas com atividades agrícolas (RECH et al., 2006).

A NBC TG 29 (2015) define ativo biológico como um animal ou planta vivos, e produto agrícola como o produto colhido ou no ponto de colheita originado dos ativos biológicos no momento da colheita. Como exemplo, para a pecuária de corte os animais vivos (bezerro, garrote, novilha, etc.) são considerados ativos biológicos e a carcaça após o abate como produto agrícola (NBC TG 29, 2015).

No Brasil, a NBC TG 29 (2015), é correspondente ao pronunciamento IAS 41, que trata do ativo biológico e o define como “animal e/ou planta, vivos” e estabelece o tratamento contábil referente a ativos biológicos e produção agrícola e determinadas subvenções governamentais destinadas ao ativo biológico. Estabelece também como são feitas as divulgações das informações úteis aos diversos usuários (NBC TG 29, 2015).

Todavia, o referido pronunciamento não trata do processamento dos produtos agrícolas após manufaturados ou colhidos que são classificados como produtos agrícolas para, serem contabilizados na conta “estoque” e passando a serem regidos pela NBC TG 16 – Estoques.

2.3.1 Mensuração do ativo biológico

Incorporado em meados de 2009 a NBC TG 29 é a primeira norma contábil específica para o setor rural, vindo a preencher essa lacuna. Isso porque a falta de normatização fazia com que as entidades rurais incorporassem os ganhos patrimoniais ligados a este ativo apenas no momento da venda, utilizando o custo histórico como base para sua mensuração.

O custo histórico representa o registro dos ativos por seus valores de aquisição. Segundo Silva, Martins e Machado (2013), ativos biológicos, quando avaliados pelo custo histórico, tendem a apresentar valores subestimados pela contabilidade, de forma que a avaliação pelo valor presente é benéfica já que apresenta valor do ativo mais próximo à estimação do mercado. Para os autores, o custo histórico, por se limitar aos valores referentes à data da aquisição ou produção dos bens, pode não refletir a capacidade de benefício econômico apresentado pelo bem.

Diante disso, a norma definiu que todo ativo biológico deveria ser mensurado ao valor justo menos a despesa de venda no momento do reconhecimento inicial e no final de cada período de competência (NBC TG 29, 2015). Por sua vez a NBC TG 46 (2017), que trata de valor justo, define o valor justo como preço pelo qual uma transação não forçada para vender o ativo ou para transferir o passivo ocorreria entre os participantes do mercado na data de mensuração sob condições correntes de mercado.

O mercado principal (com maior volume ou nível de atividade para o ativo ou passivo) é usado como referência ou, na sua ausência, o mercado mais vantajoso para o componente patrimonial (aquele que maximiza o valor do ativo ou passivo). Porém existem certos casos em que o valor justo não pode ser mensurado de forma clara e confiável, a NBC TG 29 (2015) cita como exemplo um ativo cujo valor deveria ser determinado pelo mercado, porém, este não o tem disponível e as alternativas para estimá-los não são totalmente confiáveis. Para tais situações, o ativo biológico deve ser mensurado ao custo, menos qualquer depreciação e perda por irrecuperabilidade acumuladas (NBC TG 29, 2015).

Para realizar a avaliação desses ativos, a fim de evitar as distorções que o custo histórico poderia gerar, Marion (2014, p. 34) propõe os seguintes métodos para avaliação do ativo biológico na prática:

- a) valor justo: pode ser uma cotação feita no mercado;
- b) não havendo valor de mercado de um produto recomenda-se fazer uma análise de transações recentes ocorridas e assim determinar o valor do bem;
- c) não sendo possíveis as alternativas a e b, pode-se utilizar uma base de um produto similar;
- d) no caso de produção em andamento (no caso de cultura permanente), utiliza-se o método do fluxo de caixa descontado, ou seja, estabelece-se o preço final (data esperada para o desenvolvimento), trazendo-se a valor presente.

A seguir é detalhada a mensuração do produto agrícola.

2.3.2 Mensuração do produto agrícola

A atividade agrícola é o gerenciamento da transformação biológica e da colheita de ativos biológicos para venda ou para conversão em produtos agrícolas ou em ativos biológicos adicionais, pela entidade (NBC TG 29, 2015). A colheita é a extração do produto de ativo biológico ou a cessação da vida desse ativo biológico, momento em que se obtém o produto agrícola (NBC TG 29, 2015).

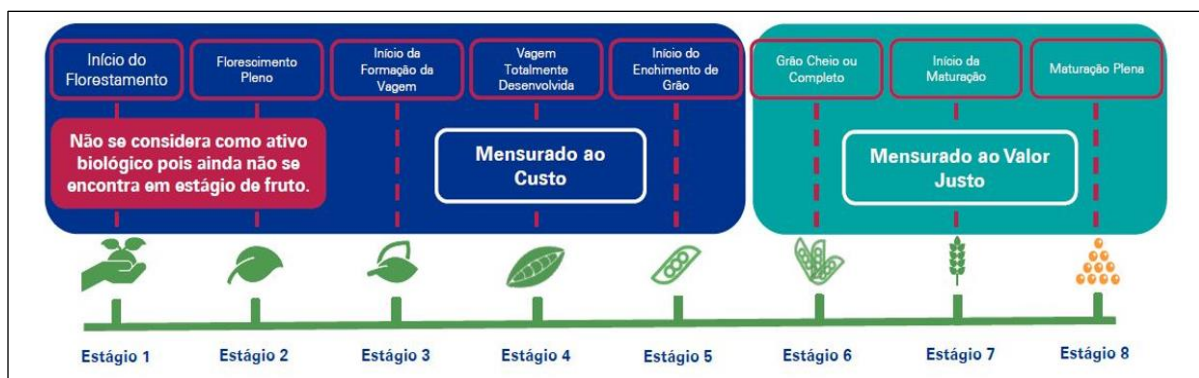
A mensuração como ativo deve ser realizada quando se inicia o processo de formação do grão, conforme descrito nos parágrafos 30 e 31 da norma (NBC TG 29, 2015), respectivamente:

30. Há uma premissa de que o valor justo dos ativos biológicos pode ser mensurado de forma confiável. Contudo, tal premissa pode ser rejeitada no caso de ativo biológico cujo valor deveria ser cotado pelo mercado, porém, este não o tem disponível e as alternativas para mensurá-los não são, claramente, confiáveis. Em tais situações, o ativo biológico deve ser mensurado ao custo, menos qualquer depreciação e perda por irrecuperabilidade acumuladas. Quando o valor justo de tal ativo biológico se tornar mensurável de forma confiável, a entidade deve mensurá-lo ao seu valor justo menos as despesas de venda. Quando o ativo biológico classificado no ativo não circulante satisfizer aos critérios para ser classificado como mantido para venda (ou incluído em grupo de ativo mantido para essa finalidade), de acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 31 – Ativo Não Circulante Mantido para Venda e Operação Descontinuada, presume-se que o valor justo possa ser mensurado de forma confiável. (Alterado pela Revisão CPC 03).

31. A presunção do item 30 pode ser rejeitada somente no reconhecimento inicial. A entidade que tenha mensurado previamente o ativo biológico ao seu valor justo, menos a despesa de venda, continuará a mensurá-lo assim até a sua venda.

A Figura 1 apresenta estágios de cultivo de grãos e a mensuração.

Figura 1 - Estágios de cultivo de grãos



Fonte: KPMG (2018).

A mensuração do produto agrícola, conforme determina a NBC TG 29 (2015), deve ser pelo valor justo menos as despesas de venda no momento da colheita ou no ponto de colheita.

2.4 MANEJOS CULTURAIS

Para que se possa entender a relação dos custos envolvidos na atividade rural deste estudo, apresenta-se uma breve descrição das operações gerais da propriedade, funções e métodos de manejo das culturas temporárias de soja e trigo.

Dentro desse arranjo a cultura da soja destaca-se quanto ao ponto de vista financeiro e econômico, porém, outras culturas como milho e trigo, mesmo apresentando desvantagem financeira em relação a soja, têm papel fundamental no manejo do solo com a rotação de culturas, trazendo um benefício a longo prazo. Alguns produtores rurais não fazem rotação de culturas, focando apenas no aspecto financeiro a curto prazo, podendo vir a acarretar em problemas no solo a longo prazo e perdas econômicas.

Nos tratos e métodos culturais destacam-se as etapas agrícolas que tem uma aplicação geral, não sendo especificamente destinados a uma única cultura, mas beneficiando mais de uma cultura. Ao longo do ano agrícola citam-se a análise de solo, a calagem do solo e o terraceamento de nível do solo. Além disso, existem tratos culturais comuns a todas as culturas desenvolvidas na propriedade como o plantio direto.

Segundo o Comunicado Técnico Embrapa (2009), a análise de solos é o único método que permite, antes do plantio, conhecer a capacidade de um determinado solo suprir nutrientes para as plantas. É a forma mais simples, econômica e eficiente de diagnóstico da fertilidade das terras e constitui base imprescindível para a recomendação de quantidades adequadas de corretivos e fertilizantes para aumentar a produtividade das culturas

A prática de calagem de solo, para solos ácidos objetiva segundo prevê a Embrapa (2019b), corrigir o pH do solo a níveis (valores) desejados, pela aplicação de corretivos de acidez, sendo um produto comumente utilizado o calcário agrícola, composto por carbonato de cálcio associado a quantidades variáveis de carbonato de magnésio, com dosagem estabelecida pela análise de solo.

Segundo a Embrapa (2019b), para que o produtor possa atingir melhores resultados é necessária a adoção de práticas como o plantio direto, que envolve todas as boas práticas conservacionistas, pois trata-se de um sistema de produção que envolvendo o uso de técnicas de produção que preservam a qualidade ambiental e o aumento da produtividade.

O sistema de plantio direto contempla, minimamente, cinco preceitos da agricultura conservacionista, que segundo a Embrapa (2019b) são: mobilização de solo restrita à linha de semeadura; diversificação de espécies, via rotação, sucessão e/ou consorciação de culturas; manutenção do solo permanentemente coberto; minimização do intervalo de tempo entre a colheita e a semeadura subsequente, mediante a adoção do processo colher-semear; e implantação de práticas mecânicas ou obras hidráulicas para disciplinar a enxurrada e controlar a erosão hídrica.

A mobilização do solo restrita à linha de semeadura tem como benefícios: redução da exposição do solo ao processo erosivo; redução de perdas de água por evaporação e redução da incidência de plantas daninhas (EMBRAPA, 2019b).

A diversificação de culturas pode ser adotada tanto via rotação e consorciação de culturas quanto via sucessão de culturas, que consiste em alternar, anualmente, espécies vegetais, numa mesma área agrícola. As espécies escolhidas devem ter, ao mesmo tempo, propósitos comercial e de recuperação do solo (EMBRAPA, 2007).

Os principais objetivos da rotação de culturas consistem em melhor organizar a distribuição das culturas na propriedade agrícola, auxiliar no controle de plantas daninhas e insetos, auxiliar na manutenção da matéria orgânica e nitrogênio e reduzir perdas por erosão (CARDOSO, 1993).

As vantagens da rotação de culturas são inúmeras. Além de proporcionar a produção diversificada de alimentos e outros produtos agrícolas, se adotada e conduzida de modo adequado e por um período suficientemente longo, essa prática melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo; auxiliam no controle de plantas daninhas, doenças e pragas; repõe matéria orgânica e protege o solo da ação dos agentes climáticos e ajuda a viabilização do Sistema de Semeadura Direta e dos seus efeitos benéficos sobre a produção agropecuária e sobre o ambiente como um todo (EMBRAPA, 2007).

Cultivos anuais e contínuos no mesmo local, com uma única cultura, determinam com o passar dos anos queda na produtividade. Isso ocorre porque se alteram as características do solo com a diminuição da matéria orgânica e nutrientes, como também são criadas condições ambientais propícias à multiplicação de pragas e doenças (CARDOSO, 1993).

Do ponto de vista econômico, a rotação obriga à diversificação de culturas, que, na observância do mercado, faz diminuir riscos de insucessos na produção agrícola. Pereira e Kage (1980) sugerem que outra maneira de atenuar os efeitos do cultivo contínuo é efetuar programas de rotação de cultivos, que incluam pelo menos um adubo verde a cada quatro anos.

O processo colher-semear tem como benefícios: otimização do uso da terra, por proporcionar maior número de safras por ano agrícola; redução de perdas de nutrientes em decorrência da decomposição dos restos de cultura. E a cobertura permanente do solo tem como benefícios: dissipação da energia erosiva das gotas de chuva; redução da exposição do solo ao processo erosivo; diminuição da evaporação e temperatura do solo, estabelecendo assim um ecossistema no solo que se torna auto regenerativo Embrapa (2019b).

A implantação de práticas mecânicas ou obras hidráulicas para disciplinar a enxurrada e controlar a erosão hídrica, se dá pelo terraceamento de nível que segundo a Embrapa (2019b) é uma prática de combate à erosão fundamentada na construção de terraços com o propósito de disciplinar o volume de escoamento das águas das chuvas, pratica que desempenha sua função concomitantemente com a cobertura permanente do solo, ambas visando a desaceleração do fluxo hídrico e diminuição da erosão, praticas obrigatórias em propriedades com área agrícola com declividade, característica da propriedade em estudo.

2.4.1 Aspectos gerais das culturas em estudo

A soja é um grão que serve tanto para a alimentação humana como para a animal, na qual se destaca o óleo e a proteína. Na indústria seu uso vem crescendo, com aplicações como o biodiesel e polímeros, geralmente substituindo derivados de petróleo. A soja é uma cultura cuja origem se atribui ao continente asiático, hoje a forma de cultivo é muito diferente das de cinco milênios atrás, as quais eram plantas rasteiras que se desenvolviam ao longo de rios e lagos, era uma espécie conhecida como “soja selvagem” (APROSOJA BRASIL, 2014).

A introdução da soja no Brasil teve como marco principal o ano de 1901, quando os cultivos começaram na Estação Agropecuária de Campinas e a distribuição de sementes para produtores paulistas, mas o primeiro registro de cultivo comercial de soja no Brasil foi em 1914, no município de Santa Rosa/RS (FIESP, 2003).

Esse produto faz parte do conjunto de atividades agrícolas com maior destaque no mercado mundial, a soja é um dos grãos mais consumidos e produzidos globalmente. Segundo a Embrapa, na década de 1961, o Brasil representava pouco mais de 1% da produção mundial de soja. Após cinco décadas uma evolução considerável na produção de soja do Brasil ocorreu, e em 2011 o país já era o segundo maior produtor de soja do mundo, com 28,67%, a frente da China e atrás somente do maior produtor, Estados Unidos.

O consumo interno de soja correspondeu em 2017 a 47% da produção. As exportações de soja superaram 45 milhões de toneladas em 2018. Estima-se que a produção nacional de soja

para 2022/23 deve chegar a aproximadamente 100 milhões, de acordo com a CONAB (2018). De acordo com a EMBRAPA o Estado do Rio Grande do Sul é o terceiro maior produtor de soja do Brasil, atrás do Estado do Paraná (segundo maior produtor) e do Estado do Mato Grosso (maior produtor brasileiro de soja), na safra 2014/2015 o Rio Grande do Sul teve uma produção de 16,201 milhões de toneladas em uma área plantada de 5,455 milhões de hectares.

Já, o trigo é um componente básico da alimentação humana. Sua farinha é largamente utilizada na confecção de pães, massas e biscoitos. A qualidade do grão produzido é que determina a sua utilização pela indústria. A substância que está por trás dessa classificação é o glúten. É ele que determina o volume e a consistência da massa, ou tecnicamente, a “elasticidade” da farinha de trigo (EMBRAPA, 2019a).

Segundo a Conab (2017) a cultura de cereais surgiu há 11 mil anos a.C. no Oriente Médio e depois na Europa, com a revolução neolítica. Representou a expressão de uma mudança social e ideológica que acarretou modificações na relação entre o homem e o meio, iniciando-se a especialização da agricultura.

Essa cultura chegou ao Brasil durante o século 16, porém o clima quente dificultou a expansão do cultivo. Cartas dos colonizadores registram a falta do trigo e reclamam dos pães preparados com farinha de mandioca. Foi só na segunda metade do século XVIII que a cultura do trigo começou a se desenvolver no Rio Grande do Sul, mas, no começo do século XIX, a ferrugem dizimou os trigais (ABITRIGO, 2017).

O Ministério da Agricultura procurou incentivar o plantio do cereal com a criação, em 1919, de estações experimentais, tendo seu plantio retomado nos anos 20 do século passado. A partir da década de 40, as plantações de trigo começaram a expandir no Rio Grande do Sul e no Paraná, que se transformou no principal Estado produtor no Brasil (ABITRIGO, 2017).

A partir de 1969/70, o trigo expandiu-se para as áreas de solos mais férteis do Norte/Oeste do Paraná e, em 1979, o Estado assumiu a liderança na produção de trigo no Brasil. A maior área semeada e a maior produção foram registradas em 1986/87 quando, em uma área de 3.456 mil ha, e o Brasil produziu 6 milhões de toneladas de trigo. Naquela safra, o Paraná produziu 3 milhões de toneladas de trigo e a produtividade alcançou 1.894 kg/ha (EMBRAPA, 2019a).

A partir dos anos 30, o governo passou a dar atenção especial à cadeia do trigo, com a primeira intervenção direta no mercado. Na época, foi determinado que todo moinho deveria utilizar cota nunca inferior a 10% de trigo nacional na elaboração de farinhas e estabelece o preço mínimo a ser pago pelos moinhos aos produtores. Essas primeiras medidas da intervenção

do Estado seriam importantes para o desenvolvimento da cultura, mas também trouxeram problemas posteriores na atividade tritícola no Brasil (CONAB, 2017)

Do início dos anos 60 a 80, sob o amparo do decreto-lei 210 de 1967, houve incentivo ao desenvolvimento da agricultura e o trigo consolidou-se como cultura de destaque, em comparação com outras como a soja e milho, que hoje são a base da produção de grãos no Brasil. Esse incentivo refletiu em grande incremento de área, tendo o Brasil chegado a produzir em torno de 4 milhões de toneladas no final da década de 80 (CONAB, 2017).

No final dos anos 80 e início dos anos 90 houve abertura do comércio internacional e, com o surgimento do Mercosul, o governo deixou de intervir de maneira direta na comercialização do trigo. Com o fim da intervenção estatal, o trigo, principalmente argentino, passou a entrar com elevada competitividade frente ao nacional, impactando diretamente na produção brasileira.

Atualmente, o Rio Grande do Sul e o Paraná são responsáveis por cerca de 90% da produção nacional (média dos últimos três anos). Isso, contrasta com outras épocas, em que o RS chegou a responder, sozinho, por mais de 90% do total produzido no país (CONAB, 2017).

Apresentadas as culturas selecionadas para este estudo, a seguir são detalhados estudos semelhantes à temática aqui pesquisada.

2.5 ESTUDOS ASSEMELHADOS

É relevante o levantamento de estudos relacionados ao tema, o que contribui para o atingimento do objetivo estabelecido tendo em vista o que já se pesquisou sobre o assunto. Contudo, a problemática não é tratada de forma muito difundida, existindo poucos trabalhos que comparam a produção própria e a possibilidade de arrendamento da propriedade para terceiros. Ainda assim alguns estudos sobre essas temáticas são detalhados a seguir.

Em 2015, Souza et al., analisaram o arrendamento de terra para o cultivo de eucalipto no Vale do Paraíba, São Paulo. Para atingir tal objetivo, utilizaram-se informações de dez propriedades, sendo oito proprietários da terra, uma empresa de papel e celulose e um investidor em ativos florestais (SOUZA et al., 2015). A partir da análise, concluíram que o cultivo de eucalipto com investimento em terra na região estudada mostrou ser viável economicamente em cinco das oito propriedades analisadas (SOUZA et al., 2015).

Com a garantia de produtividade estabelecida em contrato, o investimento apresentou viabilidade econômica para o arrendamento de terra, porém inviável para o investidor (SOUZA et al., 2015). A garantia de produtividade mostrou ser importante para manter a rentabilidade

para o investidor e para o arrendado pois, sem a mesma, apenas três propriedades apresentaram viabilidade econômica para arrendamento (SOUZA et al., 2015).

Ainda em 2015, Ribeiro et al. (2015) realizaram uma análise sobre a utilização do solo na agricultura familiar na cadeia produtiva de soja e biodiesel. Os autores concluíram que não existe relação direta entre a expansão da sojicultura e o desmatamento no bioma Cerrado. Adicionalmente, apontaram que 30% da área destinada ao cultivo da soja substituiu terras abandonadas ou de pastagem degradada (RIBEIRO et al., 2015). Inclusive um produtor rural entrevistado declarou que optou por arrendar terras para plantar ao invés de desmatar e usar terras próprias (RIBEIRO et al., 2015).

No ano seguinte, Sant'Anna et al. (2016), realizaram uma análise da percepção de produtores e arrendatários de terras em Goiás e Mato Grosso do Sul quanto a produção de cana-de-açúcar. Para atingimento do objetivo levantado os autores realizaram uma pesquisa de campo com coleta de dados por meio de entrevista. O trabalho observou que a expansão da cana-de-açúcar tem elementos muito mais complexos que a mera disponibilidade de terras (SANT'ANNA et al., 2016).

A partir dos resultados, Sant'Anna et al. (2016) concluíram que a decisão de ingresso na atividade é facilitada quando os produtores e arrendatários confiam nas usinas e no recebimento de preço justo pela cana, assim como quando acreditam na viabilidade do negócio. O perfil apresentado indica haver certo conhecimento da atividade e da sua inserção na cadeia produtiva, além disso, é importante transparência nas transações, elaboração de contratos equilibrados e assessorias organizadas no âmbito local para a redução de riscos mútuos (SANT'ANNA et al., 2016).

Já em 2018, Vuelma, em sua dissertação de mestrado, apresentou uma análise das causas do arrendamento ou venda de terras nos assentamentos rurais do município de Abelardo Luz – SC. Para alcançar tal objetivo a autora realizou um estudo teórico-aplicado, com coleta de dados por meio de questionários. Vuelma (2018) concluiu que a motivação para venda ou arrendamento das terras, recebidas por meio de reforma agrária, se dá principalmente pelo preço das terras. Além disso, a idade avançada dos assentados, falta de incentivos financeiros, relevo, tipo de solo ruins, falta de recursos próprios para investir na propriedade são fatores que influenciam na venda ou arrendamento das terras (VUELMA, 2018).

A autora Piccinin (2017) realizou uma pesquisa sobre o custo da produção agrícola do cultivo da soja em uma propriedade rural de Júlio de Castilhos, mesmo Estado do presente estudo. Na pesquisa a autora objetivou avaliar o resultado do cultivo da soja em comparação ao de um possível arrendamento, na safra de 2016/2017. Como resultado a autora chegou a um

resultado positivo da safra, bem como, descobriram o custo médio da saca. Piccini (2017) concluiu que o cultivo da soja se mostrou mais lucrativo em relação ao arrendamento.

Diante do apresentado, infere-se que a temática é comumente contemplada nas ciências sociais aplicadas, dando enfoque ao desenvolvimento regional, custos e agricultura familiar. Espera-se que este estudo traga contribuições nesse sentido, quanto aos aspectos das Ciências Contábeis.

3 METODOLOGIA

Para Fonseca (2002), *methodos* significa organização, e *logos*, estudo sistemático, pesquisa, investigação; ou seja, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência. Etimologicamente, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica.

Cervo, Bervian e Silva (2007) explicam que alguns autores identificam a ciência com o método, entendido este como um método sistemático de explicar grande número de eventos semelhantes. O método científico tenta descobrir a realidade dos fatos, e quando descobertos, devem guiar o uso do método. Entretanto, o método é apenas um meio de acesso; só a inteligência e a reflexão descobrem o que os fatos e os fenômenos realmente são.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho é a pesquisa aplicada, que objetiva gerar conhecimento para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. O trabalho classifica-se, quanto à abordagem do problema, como uma pesquisa quantitativa. Quanto aos objetivos classifica-se como descritiva. Tendo sido a coleta de dados realizada por meio de pesquisa documental e entrevista com o produtor rural.

A pesquisa quantitativa para Fonseca (2002) caracteriza-se pelo emprego de dados quantitativos. Para o autor a pesquisa se centra na objetividade. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever relações entre variáveis, cenário, fenômenos etc.

A pesquisa é classificada como descritiva quando busca descrever características da organização quanto ao assunto pretendido. De acordo com Gil (2008), esse tipo de pesquisa objetiva descrever características ou fenômenos, estabelecendo relações entre as variáveis. Define-se pesquisa descritiva quando se é descrito as características de uma população ou os fatos de uma realidade, e acaba por criar maior familiaridade com o problema pesquisado, tornando-o mais claro e favorecendo o aperfeiçoamento das ideias e considerações dos mais variados aspectos ligados ao fato estudado (TRIVIÑOS, 1987).

Este estudo foi realizado por meio de pesquisa documental nos documentos fiscais da propriedade rural pesquisada, além de entrevista com o proprietário para obtenção dos dados quantitativos. Foram elaborados quadros no intuito de comparar a produção própria com o arrendamento. Adiante é apresentada a unidade de análise.

3.1 UNIDADE DE ANÁLISE

A unidade de análise deste estudo refere-se à uma propriedade rural localizada no município de Roque Gonzales-RS, na localidade da vila Dona Otília Norte, interior do município. Atualmente a propriedade conta com uma área total de 21 hectares, das quais 2,5 hectares estão localizados na sede e 18,5 hectares em regiões próximas. Na Figura 2 apresenta-se a localização de Roque Gonzales.

Figura 2 - Localização de Roque Gonzales



Fonte: Google Maps (2018).

O município de Roque Gonzales localiza-se na região das missões, no noroeste do Rio Grande do Sul, possuindo, segundo o IBGE (2018), o maior PIB per capita da sua microrregião (dentre 11 municípios), o nono do Estado (dentre 497 municípios) e o setuagésimo oitavo do país (dentre 5.570 municípios). Possui uma área aproximada de 348 mil quilômetros quadrados e uma população em torno de 6.899 habitantes (IBGE, 2018).

No município a economia predominante é advinda, direta e indiretamente, do meio rural, destacando-se a agricultura com as culturas de soja, milho e trigo, e a pecuária. Essas atividades fomentam o comércio, geram emprego e renda para os cidadãos.

A seguir é apresentada a coleta e análise de dados.

3.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta dos dados contemplou os documentos gerenciais da propriedade, como notas fiscais, a Declaração do Imposto Territorial Rural, Livro Caixa e dentre outros, além de entrevista com o proprietário. Essa documentação considerou o período de 2018. O acesso às informações da propriedade ocorreu mediante anuência do proprietário. A partir destes dados espera-se responder a problemática erguida, atingindo os objetivos levantados.

Após a coleta, os dados foram tabulados em planilha eletrônica, conferidos e então analisados por meio de quadros. Momento em que se realizou a apuração de indicadores. A análise e discussão dos resultados é apresenta a seguir.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise e discussão dos resultados é segregada em partes. Inicialmente apresentou-se a propriedade rural, objeto desta pesquisa. Em seguida, apurou-se o ganho com o arrendamento e os custos de plantio e colheita relacionados à produção própria. Por fim, comparou-se os resultados, averiguando qual obteve melhores índices.

4.1 A PROPRIEDADE RURAL

A propriedade rural pesquisada foi herdada em 1981, com uma área inicial de 14 hectares. Mas a propriedade já está com a família desde a década de 40, quando fazia parte de uma propriedade de 56 hectares. Nesse período desenvolvia a agricultura de subsistência, criação de suínos extensiva em consórcio com gado de corte, mas com o foco principal voltado para produção de grãos.

Na década de 70 encerrou-se a suinocultura, e em 1975 iniciou-se a prestação de serviço especializado para terceiros com as máquinas e equipamentos da propriedade. Já, em 1981 quando a área da propriedade é dividida, surgiram quatro propriedades rurais. Porém, a infraestrutura produtiva, máquinas e galpões continuaram sendo utilizadas de forma compartilhada, com foco total na produção de grãos.

Em 1994, devido a uma crise nos preços e o fim da vida produtiva das máquinas antes compartilhadas, encerrou-se a produção de grãos e iniciou-se a atividade leiteira, agora de forma individual. Já em 2008, por mudanças nas exigências sanitárias e baixo preço do leite, inviabilizou-se a atividade leiteira, somada a diminuição na mão de obra, pela saída dos filhos da propriedade e idade avançada dos proprietários, encerrou-se essa atividade também.

Com o fim da atividade leiteira, a propriedade foi arrendada. Atualmente a propriedade conta com uma área de 21 hectares, dos quais 15 hectares compõem a área de uso agrícola, que se encontra arrendada na qual se desenvolve a produção de grãos, com destaque para a soja e o trigo.

A estrutura da propriedade é simples e tem como elementos principais a mão de obra familiar, que também executa a gerencia a propriedade. Além disso consta um galpão que é usado para armazenamento de insumos agrícolas e uma garagem, onde ficam as máquinas agrícolas restantes.

Diante da breve descrição da unidade de análise, a seguir consta a análise quantitativa.

4.2 ANÁLISE ECONÔMICA DE PLANTIO E ARRENDAMENTO

Foram levantadas receitas, custos e despesas referentes ao arrendamento e a atividade agrícola no ano agrícola de 2017/2018, e apurados os respectivos resultados desse período. Com todos os dados, passou-se a três cálculos: 1º - receita ou ganho obtido por meio do arrendamento de 15 hectares; 2º - resultado obtido por meio de plantio com terceirização do serviço; 3º - resultado obtido por meio de plantio com terceirização parcial, na qual se considerou a aquisição de uma máquina agrícola.

4.2.1 Arrendamento

No arrendamento estudado o proprietário rural transferiu o direito de uso de sua propriedade por um período de cinco anos em troca de uma remuneração fixa, sendo essa remuneração estabelecida em contrato. O pagamento é anual, fixado em produção de 12 sacas de soja por hectare, com valor praticado na região, ficando o arrendador responsável pela comercialização do produto no momento mais oportuno.

No Quadro 2 observa-se a receita auferida durante o ano de 2018.

Quadro 2 - Receita no arrendamento

ARRENDAMENTO					
Ano safra	Remuneração Produção/hectare	Área total ha	Total remuneração produção/hectare	Valor sc soja 2018	Total remuneração
2018	12 sc	15	180 sc	R\$ 81,00	R\$ 14.380,00

Fonte: Autor (2019).

A partir do Quadro 2 observa-se que no ano de 2018 o produtor rural, proprietário da terra, recebeu aproximadamente 14 mil reais como pagamento pelo arrendamento. A seguir é descrito o resultado a partir da produção própria.

4.2.2 Produção própria

Para que se possa entender melhor a relação dos custos envolvidos na atividade em estudo, buscou-se uma breve descrição do ciclo das culturas e de como são desenvolvidas as atividades de manejo gerais e diretas, das culturas em questão: soja e trigo, na propriedade pesquisada.

O período de análise ocorre no ano agrícola compreendido entre 2017 e 2018, iniciando com a análise de solo, seguido do terraceamento de nível e posterior calagem do solo. Finalizadas as etapas gerais de manejo de solo, iniciou-se as culturas de verão, no caso da soja com plantio durante o mês de novembro de 2017. A cultura em questão, apresenta manejos e etapas com aplicação direta, similares a todas elas, sendo: o sistema de plantio direto, na qual não ocorre o revolvimento do solo e necessidade de projeto produtivo visando custeio agropecuário junto ao PRONAF, com custo de 0,5% sobre o custo de produção apresentado no projeto, com adicional de 1,5% na contratação de assistência técnica.

A análise de solo físico/química, fundamental para dimensionamento da aplicação de insumos para alcançar condição produtiva adequada do solo, é pré-requisito para o custeio da cultura pelo PRONAF. Essa análise se divide em: análise química, com validade de dois anos e custo total de R\$ 52,00, e análise física, com validade de 10 anos e com custo de R\$ 42,00. O gasto referente a esse processo é descrito no Quadro 3.

Quadro 3 - Gastos com análise de solo

ANÁLISE DE SOLO			
Descrição	Valor total	Valor/ano	Valor/ha/mês
Química	R\$ 52,00	R\$ 26,00	R\$ 00,14
Física	R\$ 42,00	R\$ 4,20	R\$ 00,02

Fonte: Autor (2019).

A calagem do solo, que tem sua mensuração estabelecida após a análise de solo, deve ser aplicado o volume de seis toneladas (t) de calcário por hectare cultivado. Essa aplicação tem validade de cinco anos, sendo que a aplicação terceirizada foi incluída no valor.

Na propriedade em estudo já existe o terraceamento de nível, limita-se a manutenção das curvas de nível que normalmente é efetuado a cada dois anos ou conforme a necessidade. Os gastos referentes a esses processos são descritos no Quadro 4.

Quadro 4 - Gastos com Calagem de solo e terraceamento de nível

CALAGEM DE SOLO E TERRACEAMENTO DE NÍVEL¹							
Descrição	Unid.	Qtde/ha	Valor/uni	Valor/ha	Valor/ha/ano	Valor/ha/mês	Total/ano
Calagem de solo	t	6	140,00	840,00	160,00	14,00	2.520,00
Terraceamento terceiriz.	hr	0,53	120,00	63,00	31,50	2,62	472,50
Terraceamento próprio	hora	0,53	44,55	25,77	12,88	1,07	193,27

¹ 15 hectares.

Fonte: Autor (2019).

Na cultura da soja inicia-se o processo de cultivo no mês novembro, utilizando 15 hectares. Primeiramente se faz o controle de plantas invasoras presentes na área, por meio de uso de dois herbicidas, um de ação não seletivo, normalmente conhecido como secante, junto com um herbicida de ação seletiva, pratica recente pela aparição de nova espécie de planta invasora resistente ao secante.

Logo após, dentre um período de cinco dias é feito o plantio, com o uso de sementes resistentes ao ataque de lagartas e inoculadas junto com a adubação. Decorridos 25 dias após a germinação da semente de soja é aplicada a segunda dessecação com o mesmo herbicida. Chegando aos 60 dias após a germinação, no período de floração, é aplicado o fungicida, para controle preventivo da ferrugem da soja, junto com inseticida, para controle de percevejos e pulgões, sendo reaplicado a cada 13 dias, processo este que pode variar de 3 a 5 aplicações, proporcionais a variação da temperatura e umidade do ar.

No Quadro 5 apresentam-se os custos dos insumos para a cultura da soja.

Quadro 5 – Custos¹ insumos da cultura da soja

SOJA ²						
Operação	Produto	Un	Qtde/ha	Valor unit	Valor/ha	Valor total
Dessecação	Heat	600g	0,11	R\$ 386,48	R\$ 42,51	R\$ 637,69
	Rondup Wb	1 Kg	1,5	R\$ 30,07	R\$ 45,11	R\$ 676,58
	Óleo mineral nimbus	1 L	0,5	R\$ 16,49	R\$ 8,25	R\$ 123,68
Plantio e adubação	Rai rr intacta	sc 40KG	1,2	R\$ 331,00	R\$ 397,20	R\$ 5.958,00
	Adubo 10-20-20	sc 50Kg	5	R\$ 85,84	R\$ 429,20	R\$ 6.438,00
Dessecação	Rondup Wb	1 Kg	1,5	R\$ 30,07	R\$ 45,11	R\$ 676,58
	Óleo mineral nimbus	1 L	0,5	R\$ 16,49	R\$ 8,25	R\$ 123,68
Controle de pragas fungicidas	Fox	5L	0,08	R\$1.250,00	R\$ 100,00	R\$ 1.500,00
	Óleo mineral nimbus	1 L	0,5	R\$ 16,49	R\$ 8,25	R\$ 123,68
	Sphere Max set	1L	0,2	R\$ 314,75	R\$ 62,95	R\$ 944,25
	Óleo mineral nimbus	1 L	0,5	R\$ 16,49	R\$ 8,25	R\$ 123,68
	Acefato	3Kg	0,33	R\$ 116,40	R\$ 38,41	R\$ 576,18
	Sphere Max set	1L	0,2	R\$ 314,75	R\$ 62,95	R\$ 944,25
	Óleo mineral nimbus	1L	0,5	R\$ 16,49	R\$ 8,25	R\$ 123,68
	Acefato	3Kg	0,33	R\$ 116,40	R\$ 38,41	R\$ 576,18
Total insumos					R\$ 1.303,07	R\$ 19.546,08

¹ Custo por hectare.

² 15 hectares.

Fonte: Autor (2019).

A colheita da soja ocorre quando se atinge a umidade desejada do grão. Com 120 a 130 dias, aproximadamente, finaliza-se o amadurecimento e a secagem natural da soja, nesse momento é realizada a colheita com o uso de colheitadeiras.

Já, na cultura do trigo, que normalmente tem seu cultivo iniciado no mês de maio, também se faz a o controle de plantas invasoras pela dessecação. Após um período aproximado

de 10 dias é feito o plantio, com as sementes inoculadas, juntamente com a adubação. Após a germinação, a partir dos 25 a 30 dias, é feita a aplicação de adubo foliar, com a lançamento de adubo nitrogenado, com 30 a 35 dias é aplicado herbicida pós-emergente de ação seletiva com proposito de combater plantas invasoras de inverno, como o azevém e aveia.

Entre 50 a 90 dias, faz-se a aplicação de fungicida com pulverizador para controle de fungos, que se desenvolvem nas folhas durante períodos mais úmidos provocando a doença chamada ferrugem, diminuindo a área exposta ao sol da folha, diminuindo sua produção energética, normalmente se fazem 3 aplicações nesse período.

O próximo passo é a colheita, que normalmente é feita entre os meses de outubro e novembro, utilizando colheitadeira devidamente ajustada para essa cultura. No Quadro 6 apresenta-se os custos dos insumos da cultura do trigo.

Quadro 6 - Custos da cultura do trigo

TRIGO ¹						
Operação	Produto	Un	Qtde/ha	Valor unit	Valor/ha	Valor total
Dessecação	Rondup Wb	1 Kg	1,5	R\$ 30,07	R\$ 45,11	R\$ 676,58
	Óleo mineral nimbus	1 L	0,5	R\$ 16,49	R\$ 8,25	R\$ 123,68
Plantio e adubação	Semente TBIO Sinuelo	sc 40KG	3,5	R\$ 96,00	R\$ 336,00	R\$ 5.040,00
	Adubo 10-20-20	sc 50Kg	4	R\$ 85,84	R\$ 343,36	R\$ 5.150,40
Adubação nitrogenada	Ureia 45-00-00	sc 50 KG	1,5	R\$ 75,17	R\$ 112,76	R\$ 1.691,33
	Sulfammo meta 22	sc 50 KG	1,5	R\$ 110,55	R\$ 165,83	R\$ 2.487,38
Controle plantas daninhas	Hussar pós-emergente	1 KG	0,07	R\$ 921,28	R\$ 64,49	R\$ 967,34
	Oleo mineral	1 L	0,2	R\$ 16,49	R\$ 3,30	R\$ 49,47
Controle de pragas/fungi	Gurdero	1 L	0,1	R\$ 105,70	R\$ 10,57	R\$ 158,55
	Sphere Max set	1L	0,2	R\$ 314,75	R\$ 62,95	R\$ 944,25
	Nativo Set	1L	0,6	R\$ 79,68	R\$ 47,81	R\$ 717,12
Total insumos					R\$ 1.200,41	R\$18.006,08

¹15 hectares.

Fonte: Autor (2019).

Outro aspecto vital para análise da produção própria se refere aos tratos culturais, que são mecanizados com o uso de máquinas e implementos agrícolas. Essas práticas podem ter trazido vantagens competitivas para o setor, como diminuição dos custos e aumento de produção. O seu alto valor de aquisição e manutenção elevados exige grande produção para diluir esses custos, fator que impôs uma desvantagem competitiva perante as pequenas propriedades, que com produtividade limitada e sem opções de crédito viáveis, não conseguem atualizar seus meios de produção, aumentando assim a diferença de rentabilidade entre o grande produtor e a pequena propriedade.

Atualmente com o crescimento econômico do setor, e novos incentivos governamentais, como exemplo o programa Mais Alimento, que proporciona linhas de crédito, mais viáveis, com melhores prazos e taxas subsidiadas, facilita a aquisição de máquinas próprias e conseqüentemente, aumenta a oferta de máquinas para a terceirização de serviços, melhorando o acesso a tecnologias mais recentes e redução de preços de serviços.

Partindo desse contexto, é explorado o primeiro cenário produtivo com terceirização de todos os processos mecanizados na propriedade, proporcionando algumas vantagens como: acesso constante a tecnologias atualizadas, sem custo de manutenção, sem imobilização de capital e sem ociosidade do bem.

Somado ao aumento da área produtiva diante da venda das máquinas agrícolas já existentes na propriedade, descrito no Quadro 7. O valor referente as máquinas e equipamentos agrícolas foram obtidos por meio de pesquisa de mercado, na qual alcançou-se a o total de R\$ 50.000,00, possibilitando a aquisição de 2 hectares. Na região pesquisada.

Quadro 7 - Máquinas e equipamentos do produtor rural

Maquinário/Equipamento	Ano	Valor de mercado(R\$)
Trator Massey Ferguson 275	1982	35.000,00
Carreta Agrícola 6 tons		5.500,00
Arado subsolador		3.500,00
Grade niveladora		3.000,00
Arado de discos		1.500,00
Plataforma		1.000,00
Total		50.000,00

Fonte: Autor (2019).

A seguir são descritas as operações e seus devidos valores (Quadro 8). Valores normalmente aplicados no município em estudo, em que os prestadores de serviço têm valores tabelados por hora ou por hectare, que posteriormente são multiplicados pela área total e somados aos custos dos insumos agrícolas de cada cultura.

Quadro 8 - Gastos de insumos e serviços terceirizados

(continua)

CUSTO TOTAL SERVIÇOS TERCEIRIZADOS 17 HA (R\$)			
Operações	Valor/ha (R\$)	Valor total soja 17 ha	Valor total trigo 17 ha
Dessecação	R\$ 35,00	R\$ 595,00	R\$ 595,00
Plantio	R\$ 120,00	R\$ 2.040,00	R\$ 2.040,00
Dessecação	R\$ 35,00	R\$ 595,00	0
Adubação nitrogenada	R\$ 40,00	0	R\$ 680,00

Quadro 8 – Gastos de insumos e serviços terceirizados

(conclusão)

Controle de pragas	R\$ 35,00	R\$ 595,00	R\$ 595,00
	R\$ 35,00	R\$ 595,00	R\$ 595,00
	R\$ 35,00	R\$ 595,00	R\$ 595,00
	R\$ 35,00	0	R\$ 595,00
Colheita	R\$ 350,00	R\$ 5.950,00	R\$ 5.950,00
Transporte		R\$ 433,33	R\$ 388,96
Análise de solo		R\$ 15,10	R\$ 15,10
Calagem de solo		R\$ 1.428,00	R\$ 1.428,00
Terraceamento de nível		R\$ 267,24	R\$ 267,24
Custo total insumos		R\$ 22.152,19	R\$ 20.406,97
Custo total		R\$ 35.260,86	R\$ 34.151,27
Custo/hectare		R\$ 2.074,17	R\$ 2.008,90

Fonte: Autor (2019).

Observa-se que o custo por hectare demonstrado no Quadro 8 corresponde a R\$ 2.074,17 e no total R\$ 35.260,86 (17 ha) para a soja, e R\$ 2.008,90 por hectare e no total 34.151,27 (17 ha) no caso do trigo. Estes valores referem-se a calagem, terraceamento de nível e análise de solo, usou-se os valores anuais por hectare auferidos nos Quadros 3 e 4, alocando-os a cada cultura usando 6 meses e área de 17 hectares como critério de aplicação. Já o transporte corresponde a um valor referente a um serviço prestado pela cooperativa que recebe os grãos.

No segundo cenário é abordada a terceirização parcial, na qual o serviço a ser terceirizado corresponde a colheita, devido ao valor expressivo, de grande impacto no ativo imobilizado e no caso específico da propriedade objeto de estudo, não alcançar os pré-requisitos mínimos para efetuar a aquisição da mesma no financiamento. Pelo seu alto valor, exige comprovação de receita anual e área de terra superiores as que a propriedade detém, não alcançando a DAP (Declaração de Aptidão ao Pronaf) necessária, inviabilizando a possibilidade de financiamento da mesma.

A aquisição de máquinas próprias busca minimizar algumas desvantagens existentes na terceirização. Como a diminuição do custo dos tratos culturais mecanizados, com a exclusão da margem de lucro do serviço terceirizado, melhora do planejamento das atividades. Esse fator é importante, já que no campo as janelas de plantio e colheita mudam em relação ao clima, dificultando a contratação de serviços com prazos muito longos e a incerteza da qualidade do serviço prestado, que até o momento ainda depende do fator humano.

Outro ponto positivo na aquisição própria é a versatilidade de uso das máquinas e equipamentos rurais, na qual todas as culturas apresentadas usam os mesmos equipamentos nos seus tratos culturais, necessitando de apenas alguns ajustes para adequação de suas

peculiaridades. Abre-se ainda a opção de prestar serviços a terceiros nos períodos ociosos entre as culturas, para produtores rurais que desempenham outras atividades rurais.

Como descrito no Quadro 7, a propriedade rural já conta com algumas máquinas agrícolas próprias, podendo desempenhar algumas operações, como o transporte de insumos e produtor prontos de forma independente. Para as operações de pulverização e distribuição de adubo nitrogenado, o produtor rural é membro de uma associação de produtores rurais comunitária, associação que tem máquinas para esses fins e disponibiliza para os sócios quando necessário a um valor acessível.

Para a operação de plantio foi simulada a aquisição de uma plantadeira KF 616, adequada a capacidade do trator existente na propriedade e que atende a todas as culturas apresentadas, sua compra se dará pelo programa mais alimento, programa governamental de acesso a crédito subsidiado, com juros de 2,5% a 4,5% ao ano e com prazo de pagamento de 10 anos. Segundo o catálogo de preços do programa, o valor da semeadeira é de R\$ 36.565,00.

No cálculo da depreciação de máquinas e equipamentos agrícolas optou-se por não utilizar os critérios fiscais estabelecidos pela legislação brasileira, pois um cálculo realizado a uma taxa anual, geralmente, não condiz com a realidade da área rural onde não há atividade durante o ano todo, tornando esse método inadequado.

Logo, a apropriação da depreciação atrelada às horas de utilização visou atribuir um custo à produção, de acordo com o efetivo uso dos implementos agrícolas. Para a realização deste cálculo, adotou-se a metodologia proposta pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

Segundo a CONAB (2010) que delimita em seu manual de Custos da Atividade Agrícola as estimativas de vida útil, em horas e anos, bem como o valor residual, sendo esses parâmetros, os usados para cálculo da depreciação da semeadeira onde sua vida útil é estipulada em 1200 horas e com um valor residual de 20%, como mostra o Quadro 9.

Quadro 9 - Depreciação semeadeira

DEPRECIÇÃO SEMEADEIRA			
Bem	Valor do bem	Valor residual	Depreciação/hora
Semeadeira	R\$ 36.565,00	R\$ 7.313,00	R\$ 24,38

Fonte: Autor (2019).

Salienta-se que o trator que foi adquirido em 1982 e demais implementos que foram adquiridos junto ao trator e infraestrutura da propriedade, não cabe mais considerar custo com

depreciação, pois já ultrapassaram os parâmetros em anos e horas de trabalho para efetuar o cálculo.

A Fundação ABC (2018) mensura em sua planilha de custos de mecanização agrícola valores referentes a hora de trabalho de máquinas e implementos agrícolas, segundo parâmetros por ela estabelecidos, o trator tem consumo de combustível equivalente a 12% de sua potência e custo de manutenção sobre 75% de seu valor, dividido pela sua vida útil, no caso 10000 horas. A semeadora conta com um custo de manutenção de 100% sobre seu valor e dividido pela sua vida útil, a carreta agrícola tem um custo de manutenção de 50% sobre seu valor e dividido pela sua vida útil, que é de 5.000 horas. E o arado de discos apresenta um custo de manutenção de 70% de seu valor, dividido pela sua vida útil que é de 2.250 horas.

Os valores utilizados para o cálculo de manutenção são das máquinas e implementos novos, devido a atualização das peças. Já as operações de pulverização e aplicação de adubo nitrogenado tem um valor fixo de R\$ 3,50 por hectare pagos a associação de produtores locais. A mão-de-obra na propriedade rural é constituída pelo trabalho do dono da propriedade e de seu filho, na qual trabalham durante a atividade do processo produtivo das culturas em estudo, sendo utilizado o valor de R\$ 4,34 por hora correspondente ao valor por hora estipulado pelo salário mínimo nacional de 2018 (R\$ 998,00).

No Quadro 10 evidenciam-se os valores de manutenção e no caso do trator somou-se o custo do combustível, cotado no período da sabra em R\$ 3,50, obtendo-se assim o valor individual de hora-máquina utilizados.

Quadro 10 - Valor hora/máquina

VALOR HORA/MAQUINA						
Máquinas	Valor bem novo	Manutenção		Combustível		Total
		% VI	(R\$/h)	L/h	(R\$/h)	
Trator	R\$ 109.080,00	75%	R\$ 8,18	8	R\$ 28,00	R\$ 36,18
Semeadeira	R\$ 36.565,00	100%	R\$ 30,47			R\$ 30,47
Carreta agric..	R\$ 19.000,00	50%	R\$ 1,90			R\$ 1,90
Arado	R\$ 12.125,00	70%	R\$ 3,77			R\$ 3,77

Fonte: Autor (2019).

Já no Quadro 11 tem-se os valores referentes as operações rurais com máquinas e implementos próprios, na qual soma-se o valor referente ao custo da hora do trato mais o implemento, multiplicando esse valor pelo intervalo de tempo gasto em cada operação mais o valor referente a mão de obra, obtendo-se o valor da operação por hectare.

Quadro 11 - Valor de operação/hora

VALOR OPERAÇÃO/HORA						
Operação	H/maq trator	H/implemento	H/operação	Qtde/h/ha	Mão obra/h/ha	Valor/ha
Pulverização	R\$ 36,18	R\$ 10,50	R\$ 46,68	0,33	R\$ 2,88	R\$ 18,28
Plantio	R\$ 36,18	R\$ 30,47	R\$ 66,65	1,33	R\$ 11,54	R\$ 100,18
Adubação nitrogenada	R\$ 36,18	R\$ 10,50	R\$ 46,68	0,33	R\$ 2,88	R\$ 18,28
Transporte	R\$ 36,18	R\$ 1,90	R\$ 38,08	0,78	R\$ 6,76	R\$ 36,46
Terraceamento de nível	R\$ 36,18	R\$ 3,77	R\$ 39,95	0,53	R\$ 4,60	R\$ 25,77

Fonte: Autor (2019).

A seguir, no Quadro 12, são descritas as operações e seus devidos valores, que posteriormente foram multiplicados pela área total de 15 hectares e somados aos custos dos insumos agrícolas obtidos nos Quadros 5 e 6 de cada cultura, mais os valores referentes a calagem, terraceamento de nível e análise de solo. Na qual usou-se os valores anuais por hectare auferidos nos Quadros 3 e 4, alocando-os a cada cultura.

Quadro 12 - Gastos de insumos e serviços de terceirização parcial

CUSTO TOTAL SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO PARCIAL 15 ha (R\$)			
Operações	Valor/ha (R\$)	Valor total soja 15 ha	Valor total trigo 15 ha
Dessecação	R\$ 18,28	R\$ 274,20	R\$ 274,20
Plantio	R\$ 124,56	R\$ 1.868,40	R\$ 1.868,40
Dessecação	R\$ 18,28	R\$ 274,20	R\$ 0,00
Adubação nitrogenada	R\$ 18,28	R\$ 0,00	R\$ 274,20
Controle de pragas	R\$ 18,28	R\$ 274,20	R\$ 274,20
Controle de pragas	R\$ 18,28	R\$ 274,20	R\$ 274,20
Controle de pragas	R\$ 18,28	R\$ 274,20	R\$ 274,20
Controle de pragas	R\$ 18,28	R\$ 0,00	R\$ 274,20
Colheita	R\$ 350,00	R\$ 5.250,00	R\$ 5.250,00
Transporte	R\$ 36,46	R\$ 546,90	R\$ 546,90
Análise de solo		R\$ 15,10	R\$ 15,10
Calagem de solo		R\$ 1.260,00	R\$ 1.260,00
Terraceamento de nível		R\$ 96,63	R\$ 96,63
Custo total insumos culturas		R\$ 19.546,08	R\$ 18.006,08
Custo total		R\$ 29.954,11	R\$ 28.688,31
Custo/hectare		R\$ 1.996,94	R\$ 1.912,55

Fonte: Autor (2019).

Simulou-se para o período de 6 meses e área de 15 hectares como critério de aplicação, obtendo um custo final de R\$ 29.954,11 para a soja e R\$ 28.688,31 para o trigo, ambos em uma área de 15 hectares (Quadro 12).

Segundo a CONAB (2018) na região noroeste do Rio Grande do Sul a soja obteve uma média de produção de 3.000 Kg/ha, equivalente a 50,93 sacas por hectare e o trigo obteve média de 2.746 Kg/ha equivalendo a 45,76 sacas por hectare.

Os valores utilizados foram obtidos pelo site Agrolink, na qual a soja atingiu valor máximo de R\$ 80,00 em setembro de 2018 e R\$ 74,19 no período da colheita. O trigo apresentou o valor de R\$ 38,16 durante o período de colheita em novembro de 2018 e atingiu seu maior valor em março de 2019, R\$ 41,41.

No Quadro 13 mostra-se a produtividade e os resultados obtidos pela venda da soja menos seus custos de produção nos dois cenários apresentados, com cotação do ano safra 2017/2018, em que as cotações 1 representam as menores cotações do produto no ano agrícola e cotação 2, representa o maior valor do produto.

Quadro 13 - Cotações para a soja

SOJA COTAÇÃO 1				
Descrição	R\$	Produção Sc/ha	Serv terceirizado	Serv terceirização parcial
Cotação 1	R\$ 74,19	50,93	R\$ 3.778,50	R\$ 3.778,50
Custos/ha			-R\$ 2.074,17	-R\$ 1.996,94
Resultado/ha			R\$ 1.704,33	R\$ 1.781,56
Resultado total			R\$ 28.973,55	R\$ 26.723,35
SOJA COTAÇÃO 2				
Descrição	R\$	Produção Sc/ha	Serv terceirizada	Serv terceirização parcial
Cotação 2	R\$ 80,00	50,98	R\$ 4.078,40	R\$ 4.078,40
Custos/ha			-R\$ 2.074,17	-R\$ 1.996,94
Resultado/ha			R\$ 2.004,23	R\$ 2.081,46
Resultado total			R\$ 34.071,91	R\$ 31.221,90

Fonte: Autor (2019).

Obteve-se os resultados de R\$ 28.973,55 e R\$ 34.071,91 referente a produção de soja no cenário terceirizado utilizando uma área de 17 ha, já os resultados de R\$ 26.723,35 e R\$ 31.221,90, referem-se ao cenário de terceirização parcial em uma área de 15 ha (Quadro 13).

Já, no Quadro 14 mostra-se o resultado referente ao trigo.

Quadro 14 - Cotações trigo

TRIGO COTAÇÃO 1				
Descrição	R\$	Prod. Sc/ha	Serv terceirizado	Serv terceirização parcial
Cotação 1	R\$ 38,16	45,76	R\$ 1.746,20	R\$ 1.746,20
Custos/ha			-R\$ 2.008,90	-R\$ 1.912,55
Resultado/ha			-R\$ 262,70	-R\$ 166,35
Resultado total			-R\$ 4.465,87	-R\$ 2.495,23

(continua)

Quadro 14 - Cotações trigo

(conclusão)

TRIGO COTAÇÃO 2				
Descrição	R\$	Produção Sc/ha	Serv terceirizado	Serv terceirização parcial
Cotação 2	R\$ 41,41	45,76	R\$ 1.894,92	R\$ 1.894,92
Custos/ha			-R\$ 2.008,90	-R\$ 1.912,55
Resultado/ha			-R\$ 113,98	-R\$ 17,63
Resultado total			-R\$ 1.937,63	-R\$ 264,43

Fonte: Autor (2019).

No Quadro 14 apresenta-se a produtividade esperada e os resultados obtidos pela venda do trigo menos seus custos de produção em dois cenários, com cotação do ano safra 2017/2018. A cotação 1 representa a menor cotação do produto no ano agrícola e a cotação 2 representa o maior valor do produto. Na qual obteve-se resultado negativo, tanto no cenário de serviços terceirizados, apresentando resultados de R\$ - 4.465,87 e R\$ - 1.937,63 em área total de 17 ha, quanto no cenário de serviços com terceirização parcial com resultados de R\$ - 2.495,23 e R\$ - 264,43 em uma área de 15 ha.

No Quadro 15 auferiu-se o resultado anual da propriedade rural, segregados pelos diferentes cenários produtivos estudados e também pela amplitude do preço de venda, usando o valor logo após a colheita de cada cultura e seu ápice dentro do modo de venda da área agrícola. Em que pode se optar pela estocagem do produto pronto, para venda na melhor cotação possível, subtraindo-se ainda o valor referente a prestação anual da semeadeira, dos valores atribuídos ao cenário de serviços terceirizados parcialmente.

Quadro 15 - Resultado anual

RESULTADO ANUAL					
Descrição	Serviços terceirizados		Serviços terceirização parcial		
	Resultado total 1	Resultado total 2	Resultado total 1	Resultado total 2	
Soja	R\$ 28.973,55	R\$ 34.071,91	R\$ 26.723,35	R\$ 31.221,90	
Trigo	-R\$ 4.465,87	-R\$ 1.937,63	-R\$ 2.495,23	-R\$ 264,43	
Resultado anual	R\$ 24.507,68	R\$ 32.134,28	R\$ 24.228,12	R\$ 30.957,47	
Semeadeira	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.630,32	R\$ 4.630,32	
Resultado total	R\$ 24.507,68	R\$ 32.134,28	R\$ 19.597,80	R\$ 26.327,15	

Fonte: Autor (2019).

Os resultados totais de R\$ 24.507,68 e R\$ 32.134,28 referem-se ao resultado obtido no cenário de serviços terceirizados, em uma área de 17 ha para as culturas de soja e trigo. Já os valores de R\$ 19.597,80 e R\$ 26.327,15 representam os resultados totais do cenário de

terceirização parcial em uma área de 15 ha. Em seguida é apresentada a comparação entre arrendamento e produção própria.

4.3 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS

Dentre os cenários analisados tanto o de serviços rurais terceirizados, quanto o de terceirização parcial, ambos demonstraram rentabilidade superior ao arrendamento. O Quadro 16 demonstra as diferenças entre os resultados de produção própria e o arrendamento.

Quadro 16 - Diferença de resultados entre os modos de exploração

DIFERENÇA DE RESULTADOS ENTE MODOS DE EXPLORAÇÃO				
Descrição	Serviços terceirizados		Serviços terceirizados parcial	
	Resultado 1	Resultado 2	Resultado 1	Resultado 2
Resultado produção própria	R\$ 24.507,68	R\$ 32.134,28	R\$ 19.597,80	R\$ 26.327,15
Resultado arrendamento	R\$ 14.380,00	R\$ 14.380,00	R\$ 14.380,00	R\$ 14.380,00
Diferença entre modos	R\$ 10.127,68	R\$ 17.754,28	R\$ 5.217,80	R\$ 11.947,15

Fonte: Autor (2019).

Comparando os dois cenários produtivos (Quadro 16), o cenário de serviços terceirizados parcial apresentou um resultado inferior a terceirização total. Sendo uma das causas desse resultado o alto valor de compra de equipamentos agrícolas que acabam tendo uma participação expressiva no resultado, considerando depreciação e o pagamento anual de seu empréstimo. Demonstra-se que pequenas propriedades rurais com foco no cultivo de grãos, ainda encontram dificuldade na atualização de sua tecnologia produtiva.

Já o cenário de com serviços terceirizados totalmente se mostrou o mais favorável, pelo fato de que se fez a venda das máquinas e equipamentos existentes na propriedade para possibilitar o aumento da área produtiva. Demonstrou-se que é a relação no tamanho da área produtiva, principalmente no setor de grãos, em que as margens são baixas e os custos elevados, na qual esse aumento de área pode possibilitar a diluição de alguns custos e maximizar os lucros.

Analisou-se dentre as opções de arrendar e plantar, qual apresenta a melhor rentabilidade para uma pequena propriedade rural do noroeste do Rio Grande do Sul. A produção própria se mostrou mais viável do que o arrendamento, o que corrobora ao resultado obtido por Piccinin (2017).

No entanto, cabe salientar que ela deve ser realizada por meio da terceirização total dos serviços. Mesmo com um menor resultado, encontrado a partir da cotação do período da colheita que geralmente é o menor do ano, foi 36 % maior que a receita com arrendamento. O

maior valor, usando o maior valor de mercado dentro do ano agrícola, teve um aumento de 123 % em relação ao rendimento oferecido pelo arrendamento.

Quanto ao aspecto econômico, verifica-se que a soja se mostrou mais rentável que o trigo devido a forma de comercialização ser mais estruturada, mais segura, por possuir preços fixados em dólar, tendo como principal referência o mercado internacional. Já o trigo possui um mercado desorganizado, em que os preços não são dolarizados, não possui muita atratividade pelo mercado externo quando se compara com a soja e além desses fatores o trigo é dependente diretamente de fatores de políticas públicas e competição direta com a importação, de países com a Argentina que tem vantagem natural na produção do trigo.

Cabe ressaltar que o período analisado teve condições externas favoráveis para a safra pesquisada (2017/2018) com condições climáticas ideais e cotações com valores elevados no caso da soja. Corrobora Crepaldi (2016) que a agricultura apresenta dependência do clima e correlação entre o tempo de produção e o tempo de trabalho. Isso revela que a safra em estudo não possibilita um resultado definitivo para a tomada de decisão, apenas demonstrou um rendimento em condições ideais na propriedade analisada.

O estudo demonstra a importância da gestão financeira no agronegócio, que por vezes até potencializa os resultados, tendo em vista as múltiplas destinações que podem ser dadas aos seus insumos, à terra e aos demais recursos destinados a um determinado projeto (MARION, 2014). Isso porque a aferição do resultado econômico-financeiro e o controle dos custos, por mais rudimentares que sejam, podem ser úteis para o produtor rural no processo de tomada de decisão (CREPALDI, 2016).

Para Crepaldi (2016), obter sucesso em qualquer empreendimento está ligado a uma administração competente. Para o autor, por meio da contabilidade o pequeno produtor rural pode ter auxílio para identificar e reduzir os custos e despesas, buscando novos recursos, obter informações contábeis de interesse e um retorno mais rápido, facilitando a tomada de suas decisões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo analisar dentre as opções de arrendar ou plantar, qual apresenta melhor rentabilidade para uma pequena propriedade rural localizada em Roque Gonzales, RS. Dentre os cenários analisados a produção própria de soja e trigo se mostrou mais rentável frente ao arrendamento.

Especificamente identificou-se os custos de produção própria; em dois cenários propostos, sendo o primeiro com todos os serviços terceirizados e em segundo com a execução desses serviços pelo proprietário a partir da aquisição de máquinas próprias. Isso possibilitou a descrição das receitas da atividade produtiva nos dois modos produtivos, atingindo o segundo objetivo específico.

Além disso, apresentou-se o valor auferido no arrendamento, o que contempla o terceiro objetivo específico. Por fim, comparou-se os resultados da produção própria com o arrendamento, o que contempla o quarto objetivo específico. Na qual se verificou que o arrendamento apresenta menor resultado frente à produção própria.

Este estudo traz contribuições práticas para a propriedade pesquisada, na qual se verificou que o cultivo próprio, apesar de ser menos confiável pela instabilidade climática, econômica e financeira, se mostrou mais favorável diante do arrendamento. Esse resultado pode servir de base para a tomada de decisão do produtor rural quanto à manutenção do arrendamento. Além disso, o estudo serve de base para posteriores estudos sobre temáticas semelhantes.

A pesquisa apresenta algumas limitações quanto a unidade de análise e o período contemplado, isso porque quanto mais propriedades pesquisadas mais preciso se torna o resultado. Na propriedade em análise se conseguiria diminuir contaminação dos dados pela natureza da atividade, como diferenças entre propriedades, quanto a qualidade do solo, técnicas de produção empregadas, qualidade gerencial, já o tempo, no estudo se usou apenas o ano agrícola de 2017/2018, aumentando esse período de análise se conseguiria um melhor histórico climático e mercadológico proporcionando mais confiabilidade aos resultados.

Para estudos futuros sugere-se que mais pequenas propriedades rurais gaúchas sejam contempladas, bem como, que se amplie a série temporal, contemplando um estudo longitudinal quanto ao período apurado. Além disso, diferentes perfis de propriedades rurais podem ser analisadas, o que enriqueceria a análise, bem como, que se considere os aspectos climáticos e mercadológicos na análise.

REFERÊNCIAS

- ABITRIGO. Associação Brasileira das Indústrias do Trigo. 2017. **História do trigo**. Disponível em: <<http://www.abitrigo.com.br/conhecimento-trigo.php>>. Acesso em 20 jun. 2019.
- AGROLINK. **Cotações**. Brasília. 2019. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/cotacoes/historico/rs/milho-seco-sc-60kg>. Acesso em 022 jun. 2019.
- APROSOJA BRASIL. Associação dos Produtores de Soja. **A História da Soja**. 2014. Disponível em: <<http://aprosojabrasil.com.br/2014/sobre-a-soja/a-historia-da-soja/>>. Acesso em: 06 jun. 2019.
- CARDOSO, A. N. Manejo e conservação do solo na cultura da soja. In: SIMPÓSIO SOBRE CULTURA DA SOJA NOS CERRADOS, 1992, Uberaba. **Anais cultura da soja nos cerrados**. Piracicaba: POTAFOS, 1993.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da Safra de Grãos**. 2018. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos>>. Acesso em: 07 jun. 2019.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **A Cultura do Trigo**. 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/uploads/arquivos/17_04_25_11_40_00_a_cultura_do_trigo_versao_digital_final.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2019.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custos.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2019.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Norma brasileira de contabilidade técnica geral. **NBC TG 16** – Estoques. Brasília: CFC, 2017.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Norma brasileira de contabilidade técnica geral. **NBC TG 29** – Ativo biológico e produto agrícola. Brasília: CFC, 2015.
- CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **História do trigo**. Londrina, 2019a. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/trigo1>>. Acesso em: 22 jun. 2019.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Indicações Técnicas para o Cultivo de Milho e de Sorgo no Rio Grande do Sul Safras 2017/2018 e 2018/2019**. 2019b. Disponível em:

<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/170532/1/Milho-e-Sorgo-2017-28122017.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Dados Econômicos - Soja**. 2018. Disponível em: <<https://www.EMBRAPA.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Comunicado Técnico 79. Análise de Solos: Finalidade e Procedimentos de Amostragem**. 2009. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/807342/1/COT79.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2019.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Soja – **Rotação de culturas**. 2007. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/470323/rotacao-de-culturas> >. Acesso em: 15 Jun. 2019.

FIESP. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. **Soja e suas Riquezas**. 2003. Disponível em < <http://www.fiesp.com.br/sindimilho/sobre-o-sindmilho/curiosidades/soja-e-suas-riquezas-historia/> >, 2003. Acesso em: 12 jun. 2019.

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

FUNDAÇÃO ABC. **Planilha de Custos de Mecanização Agrícola**. 2018. Disponível em: <<http://fundacaoabc.org/wp-content/uploads/2018/05/2018-ABRIL.pdf>> Acesso em: 18 jun. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IASB. International Accounting Standards Committee. IAS 41 – **Agriculture**. 1 de janeiro de 2009. Disponível em: <<http://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias41>> Acesso em: 12 jun. 2019.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **Cidade de Roque Gonzales**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/roque-gonzales>> Acesso em: 10 jun. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: resultados preliminares**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em:< <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico Rio Grande do Sul**. VIII Recenseamento Geral, 1970. Disponível em:<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/CD1970/CD_1970_RS.pdf>. Acesso em: 15 maio. 2019.

KPMG. **Ativo biológico e produto agrícola**. Disponível em:<<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/br/pdf/2018/02/br-agro-ativo-biologico-e-produto-agricola.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agropecuária Brasileira em Números**. Brasília, 2019. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros> >. Acesso em: 10 jun. 2019

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Revista de política Agrícola n1-2008**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/revista-de-politica-agricola/revista-de-politica-agricola-n1-2008.pdf/view> >. Acesso em: 26 jun. 2019.

MARION, J. C. **Contabilidade rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária. 14. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2014.

PEREIRA, J; KAGE, H. Manejo da matéria orgânica em solos de cerrado. In: MARCHETTI, D.; MACHADO, A.D. **Cerrado: uso e manejo**. Brasília, Editerra, 1980.

PICCININ, Y. **Resultado da exploração do cultivo da soja como produtor e como arrendador: uma análise comparativa em uma propriedade rural de Júlio de Castilhos – RS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis). UFSM. 2017.

RIBEIRO, V. S.; FINCO, M. V. A.; RIBEIRO, J. B.; NUNES, J. F. Cadeia produtiva da soja e a produção de biodiesel no Tocantins: uma análise do uso da terra pela agricultura familiar. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 32, v. 1/2, p. 167-183, jan./ago. 2015.

RODRIGUES, A. O. et al. **Contabilidade rural**. 4. ed. São Paulo: IOB SAGE, 2016.

SANT'ANNA, A. C.; GRANCO, G.; BERGTOLD, J.; CALDAS, M. M.; XIA, T.; MAIS, P.; LINK, T.; LORENZANI, W. **Os desafios da expansão da cana-de-açúcar: a percepção de produtores e arrendatários de terras em goiás e mato grosso do sul**. In: Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas. Org. SANTOS, G. R. Brasília, 2016.

SILVA FILHO, Augusto Cezar da Cunha e; MARTINS, Vinícius Gomes; MACHADO, Márcio André Veras. **Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras**. Revista Universo Contábil, Blumenau, v. 9, n. 4, p. 110 – 127, out/dez., 2013. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/3552/2531> > Acesso em: 20 jun. 2019.

SOUZA, V. S.; TIMOFEICZYK JR, R.; BERBER, R.; DA SILVA, J. C. G. L.; DELACOTE, P. Rentabilidade Econômica do Arrendamento de Terra para Cultivo de Eucalipto em São Paulo. **Floresta e Ambiente**. v. 22 n. 3, Seropédica July/Sept. 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

VUELMA, A. **Análise das causas do arrendamento ou venda de terras nos assentamentos rurais do município de Abelardo Luz – SC**. 2018, 130f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR, 2018.