

## **Análise do custo-benefício: arrendamento x produtividade nos cinco maiores municípios produtores de soja no Rio Grande do Sul**

Recebimento dos originais: 29/01/2021  
Aceitação para publicação: 08/11/2022

**Roberto De Gregori**

Doutor em Desenvolvimento Regional pelo PPGDR/UNISC

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Rua Roraima nº1000 – Prédio 74C – Bairro Camobi, CEP: 97105-9000,  
Santa Maria/RS.

E-mail: [robertodegregori@gmail.com](mailto:robertodegregori@gmail.com)

### **Resumo**

O presente estudo teve como objetivo verificar o impacto do arrendamento rural na receita do produtor rural, bem como, estabelecer a relação entre custo e produtividade do produto soja. A pesquisa foi definida como um estudo descritivo buscando estabelecer relações entre receita e custos de arrendamento, as variáveis foram confrontadas buscando qual a porcentagem entre elas. Os resultados encontrados mostraram que a produtividade média nos períodos estudados nos municípios no qual o custo do arrendamento é maior, não garantiu uma maior lucratividade, ou seja, investir pagando um arrendamento maior não é garantia de retorno maior. O retorno nos municípios com menor custo de arrendamento não foi tão desigual. De forma geral, não se identificou uma relação direta, ou seja, o pagamento de 50% a mais de arrendamento não garante 50% a mais no lucro do negócio. Esse resultado se justifica pela margem de lucro quase fixa, o preço de venda estabelecido pelo mercado, e a dificuldade para reduzir custos, especialmente, em períodos de elevação dos custos de produção.

**Palavras-chave:** Soja. Custos de produção. Arrendamento rural.

### **1. Introdução**

O agronegócio no Brasil possui cada vez mais relevância no cenário econômico, destacando-se algumas culturas como a da soja. A valorização da soja e a percepção dos benefícios da rotação de culturas têm cada vez mais promovido o avanço dessa cultura. Se o mercado da soja despontou, também o mercado de sementes e matérias-primas para sua produção foi ampliado, criando espaços para que diversas empresas de melhoramento genético e insumos se desenvolvessem, disponibilizando, a cada ano, uma gama de novas variedades de soja e novos produtos (CONCENÇO et al, 2017).

O produto, soja (*Glycinemax* (L.) Merrill) é uma cultura de grande expressão no Brasil, ocupando cerca de 33,89 milhões de hectares, e uma produção de 113,92 milhões de toneladas. A produtividade média da soja brasileira foi de 3.362 kg por hectare (EMBRAPA,

2017). O clima tropical favorece o plantio em quase todas as regiões do país e classifica o Rio Grande do Sul em terceiro lugar, no ranking do maior produtor brasileiro de soja, ficando atrás apenas de Mato Grosso e, revezando em condições de segundo maior produtor com o Paraná (EMBRAPA-SOJA, 2018).

Com isso, no Rio Grande do Sul o setor agrícola tem ampliado substancialmente sua participação nas exportações de semente de soja no país devido a contribuição de grandes municípios produtores, destacando-se, respectivamente, os cinco maiores conforme levantamento de produção/hectare (EMATER/2018): Tupanciretã, Cachoeira do Sul, Cruz Alta, São Gabriel, Júlio de Castilhos. Nesse levantamento considerou-se também o crescimento da produção, participação do mercado baseado na comercialização e arrendamento de terras. Assim, o crescimento da produção de soja nos últimos anos pode ser vinculado a aplicação da tecnologia, uso de materiais genéticos de maior potencial produtivo e crescente profissionalização dos produtores rurais (MELO; FONTANA; BERLATO, 2004).

A justificativa do estudo tange no sentido de que a meta para qualquer produtor é obter um resultado positivo na venda de sua produção, torna-se relevante analisar os custos incorridos, como por exemplo, o arrendamento da terra. O arrendamento é definido pelo uso de um imóvel rural, com a finalidade de exercer atividade de exploração agrícola, pecuária, agroindustrial etc. Para que isto aconteça é necessário certa retribuição ou aluguel, observando os limites estabelecidos pela Lei. De acordo com o Decreto Lei 59.566/66, constitui relação onerosa ao definir duas figuras do arrendamento rural: o arrendador aquele que cede ou aluga imóvel rural, e o arrendatário, o qual pode ser pessoa ou conjunto familiar, que paga o aluguel ou retribuição com o intento de exercer atividade rural.

Outro aspecto relevante para a construção do estudo é relacionar em termos financeiros como o custo financeiro da terra impacta no ganho do produtor rural. Avaliar se esse investimento, pagando um custo maior, traz o retorno esperado, principalmente com aumento dos custos de produção. Assim, o presente artigo mostra-se relevante para responder essas questões importantes relacionadas a produção de soja no Estado do Rio Grande do Sul.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo é verificar a participação do arrendamento rural na receita, bem como, estabelecer a relação entre custo e produtividade do produto soja. Assim, analisar questões relacionadas com o plantio da soja pode trazer resultados que auxiliem o gestor rural no processo decisório de seu negócio.

## 2. Fundamentação Teórica

Nesta seção foram abordados os conceitos que auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa, tais como, relativos a custos e ao agronegócio.

### 2.1. Agronegócio

A agricultura nunca precisou tanto de um trabalho de profissionalização de produtores rurais como neste momento que passamos, sendo que o gerenciamento proporciona este processo. Como suporte ao produtor rural, destaca-se a Contabilidade Gerencial, a qual envolve conceitos necessários à tomada de decisão, embasados em análise de resultados e planejamento (MARION, 2014).

O Agronegócio é o motor da economia nacional, registrando importantes avanços quantitativos e qualitativos; mantém-se como setor de grande capacidade empregadora e de geração de renda, e cujo desempenho médio tem superado o desempenho do setor industrial. Ocupando posição de destaque no âmbito global, tem importância crescente no processo de desenvolvimento econômico, por ser um setor dinâmico da economia e pela sua capacidade de impulsionar os demais setores (indústria, comércio, turismo etc.) (CREPALDI, 2019).

Conforme Crepaldi (2019), o agricultor precisa tomar algumas decisões, partindo da sua mudança comportamental, de que é de fundamental importância a racionalização dos bens de produção para continuar num mercado cada vez mais competitivo. Considerando-se as modificações de perfil do agricultor, busca-se sempre a diminuição dos custos, pois é a forma que se tem de aumentar a rentabilidade dentro da propriedade (MARION, 2014). Esta diminuição de custos começa no planejamento adequado da propriedade através da montagem de sistemas de produção capazes de produzirem com alta qualidade e escala de produção, no mínimo custo possível, sem que haja prejuízo na atividade, através de técnicas adequadas a cada tipo de produtor.

Para tornar a empresa rural eficiente, deve-se pensar em diversificação com especialização, ou seja, saber administrar a complexidade de algumas atividades e com a responsabilidade de levá-las com qualidade e lucratividade. A necessidade de sempre procurar fazer melhor a cada dia está no fato de que não existe mais espaço para os incompetentes. O que se precisa são pessoas que tenham o conhecimento para realizar as funções certas com as soluções exatas para cada problema (CREPALDI, 2019).

Segundo Marion (2014), o primeiro passo para a modernização da agricultura é tornar o agricultor um empresário, que administrará a propriedade rural de forma mais séria, tornando-a uma empresa rural. Assim, conforme o autor, o produtor rural, seja ele pequeno ou grande, irá conhecer o seu lugar dentro da cadeia produtiva. A partir desse posicionamento, será capaz de tomar decisões importantes para a viabilização do seu negócio, que estão relacionadas a: o que, quando, quanto e para quem produzir. Com este modelo, o gerente é o mercado e o dono é o consumidor.

De acordo com o Marion (2014) uma forma de negócio na atividade agrícola é o arrendamento, que no caso é um dos assuntos abordados no estudo. O arrendamento é um aluguel por um período de determinada área, o que se chama de sistema de arrendamento. O arrendador recebe do arrendatário uma retribuição certa, por este aluguel. Portanto, o arrendamento rural representa um contrato agrário, no qual é estabelecida uma relação clara entre as partes (DE ALMEIDA; BUAINAIN, 2013). Com isso, o arrendamento rural está incluso no mercado de terras, onde o arrendatário estará disposto a pagar um aluguel da terra para suas atividades produtivas, sendo que o valor do arrendamento ou do aluguel da terra pode ser considerado uma variável próxima de suas rendas produtivas (PLATA, 2006).

Para Oliveira et. al. (2013), os custos de arrendamento podem inibir a entrada de novos empresários no meio rural dependendo do valor a ser pago. Segundo os autores, os gastos iniciais com adubação e calagem, bem como os custos fixos de arrendamento da terra, que podem chegar ao patamar de sete sacas de 60 kg de soja por hectare ou serem maiores dependendo da região ao qual querem atuar. Também relatam a importância na relação que esses custos têm com os demais custos de produção.

Segundo CREPALDI (2019), o estágio atual que se encontra o desenvolvimento da agricultura, tem-se um custo muito elevado de produção. Não é possível obter produção aceitável pelo mercado, sem fazer uso de fortes doses de adubação, sementes selecionadas e defensivos agrícolas, o que são todos insumos de altos preços. Na mesma intensidade, temos a mecanização da lavoura, que possibilita uma maior qualidade das práticas agrícolas e desempenho na produção, entretanto, é necessário o investimento de grandes quantias para a aquisição, conservação e uso.

Com isso, em termos de custos de produção, o arrendamento rural representará o custo da terra, o qual, em princípio é determinado pela dinâmica de mercado (oferta e demanda), expressando as expectativas dos agentes que nele atuam (PLATA, 2006). Cabe salientar que a legislação (Estatuto da Terra e Decreto nº 59.566/66) prevê um valor-limite de remuneração do arrendamento, o qual não poderá ultrapassar 15% do valor cadastral do imóvel, **Custos e @gronegocio on line** - v. 18, Edição Especial, Agosto - 2022. [www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)

considerando as benfeitorias. Além disso, é obrigatório fixar o preço em dinheiro, mesmo que o pagamento seja feito em quantidade produzida. Isso tem por objetivo evitar contratos informais e variações de preço conforme o cultivado, ou seja, questões que podem emergir na realidade agrária brasileira (DE ALMEIDA; BUAINAIN, 2013).

Como exemplo empírico, Souza et. al. (2015), realizaram um estudo sobre arrendamento no Estado de São Paulo em dez propriedades rurais. O resultado encontrado no estudo é que com a garantia de produtividade estabelecida em contrato, o investimento apresentou viabilidade econômica para o arrendamento de terra, porém inviável para o investidor. Segundo os autores do estudo, ter a garantia de produtividade, se mostra importante para manter a rentabilidade para o investidor e para o arrendado pois, sem a mesma, apenas três propriedades apresentaram viabilidade econômica para arrendamento. O que indica a importância em avaliar o impacto do aluguel da terra na rentabilidade do negócio.

## **2.2. Classificação dos custos**

Tendo por base a idéia exposta por Martins (2015), os custos se classificam conforme o volume de atividade, podendo ser fixos ou variáveis. Os custos fixos são aqueles que num certo período de tempo e numa certa capacidade instalada não variam, por qualquer que seja o volume de atividade da empresa. Por outro lado, os custos variáveis são definidos pela sua variação proporcionalmente à quantidade produzida. As despesas também se classificam em fixas e variáveis, sendo fixas as que não variam em função do volume de vendas (exemplo: despesas de propaganda, salários fixos dos vendedores, etc.) e variáveis, as despesas que variam devido ao volume de vendas (exemplo: comissões de vendedores, despesas de entrega, etc.).

Por tudo isto, existe na Contabilidade de Custos, um esquema básico a fim de que a alocação dos custos e das despesas e a diferença entre eles ocorram corretamente. Para tanto, Martins (2015) considera três passos que devem ser seguidos: 1º Passo: separação dos custos e das despesas; 2º Passo: apropriação dos custos diretos e; 3º Passo: apropriação dos custos indiretos, através de rateios. Com isso, para que os custos possam ser corretamente apropriados, surgem os métodos de custeio, os quais são evidenciados na próxima seção.

### 2.3. Métodos de custeio

As empresas buscam constantemente mecanismos, sistemas e procedimentos que venham contribuir para a melhora de resultados na gestão, com o propósito de competir no mercado com um nível de qualidade apto a continuidade de suas operações. Tem-se atualmente que os métodos de custeamento mais utilizados são o custeio por absorção, o custeio baseado em atividades (*Activity-Based Costing – ABC*) e o custeio direto ou variável.

O custeio por absorção é considerado o mais tradicional, sendo o único sistema de custeio aceito no Brasil, para efeitos de estoques. Esse método de custeio apura um “resultado” do produto, mercadoria ou serviço (BEULKE e BERTÓ, 2001). Segundo Wernke (2004, p. 20), “o custeio por absorção atribui aos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam esses definidos como custos diretos ou indiretos, ou como custos fixos ou variáveis”. No entanto, as despesas compõem o resultado.

Outro método, de custeio utilizado refere-se ao custeio baseado em atividades, conhecido como custeio ABC. O mesmo tem por objetivo principal direcionar o maior número possível de custos e despesas diretas (fixos ou variáveis) aos produtos, mercadorias ou serviços. O ABC focaliza as atividades organizacionais como elementos-chaves para análise do comportamento do custo, calcula o custo direto do produto. Wernke (2004, p. 23), transmite a ideia que “esse método analisa o comportamento dos custos por atividade, e estabelece relações entre as atividades e o consumo de recursos, independentemente de fronteiras departamentais”. Sua intenção é eliminar ou reduzir atividades que não agregam valor, reduzindo com isso custos, adquirindo maior vantagem competitiva.

Outro método de custeio abordado é o custeio direto. Neste caso, tem por objetivo aplicar ao custo dos produtos somente os custos visíveis, então, os custos indiretos e fixos, são transferidos imediatamente para a apuração do resultado como despesas. Conforme Beulke e Bertó (2001, p. 31), o custeio direto “apura uma margem de contribuição dos produtos, mercadorias ou serviços”. Está voltado ao mercado, considerando ser o preço de venda predominantemente sua função, além de ser bastante flexível, facilitando a estratégia de preços no que se refere à competitividade da empresa.

Cabe salientar que em indústrias de produção contínua é mais comum ocorrer à produção conjunta, visto que de uma mesma matéria-prima originam-se diversos produtos. Por exemplo, a partir do boi saem diversos tipos de cortes de carnes. Verifica-se então, um problema em relação a quanto alocar de custo por quilo de filet mignon, picanha, alcatra, maminha, costela, etc. Para tanto foram desenvolvidos critérios, os quais implicam o uso de

algum tipo de análise quanto à relação entre os custos e produtos, porém contém certas arbitrariedades. Para Martins e Rocha (2015), um método que pode ser interessante para o cenário apresentado é a Unidade de Esforço de produção (UEP). A mesma se refere a uma unidade de medida do esforço produtivo. Também o método é importante por mensurar através de uma medida a produção total de vários produtos.

O método foi criado buscando auxiliar no controle físico e financeiro das empresas que possuem processo de industrialização, já que divide o ambiente de produção em postos operativos (PO). Com a criação destes postos a empresa poderá determinar o custo total do produto, que é formado pelo custo da matéria-prima e pelo custo de transformação (BORNIA, 2010; WENKER, 2004). Segundo Malaquias et.al. (2007), o método assemelha-se ao custeio por absorção e em certos momentos com o custo padrão. E que pode ser tratado como um subsistema do custeio por absorção. Ainda, para alguns autores o método não vem sendo muito utilizado em pesquisas e publicações, mas foi o método escolhido pela empresa para construir o seu sistema de custos, conforme os resultados a seguir.

### 3. Método

O presente artigo decorreu de uma pesquisa descritiva, já que esse tipo de pesquisa tem por objetivo descrever as características de fenômenos ou o estabelecimento de relação entre variáveis, deste modo é possível identificar, relatar e comparar dados. Segundo Gil (2008), algumas pesquisas descritivas vão além de identificar e descrever as relações entre as variáveis, pretendendo compreender o porquê de elas ocorrerem, proporcionando uma visão diferenciada do problema em si. Na pesquisa descritiva em contraponto a pesquisa exploratória o problema está claramente definido Malhotra (2019). No estudo em questão de que forma o custo de arrendamento rural impacta no retorno da lavoura?

Dessa forma, realizaram-se comparativos dentre os cinco maiores produtores da cultura da soja no Rio Grande do Sul, relacionando a produção das safras de 2017/2018 e 2018/2019 e o custo de arrendamento para atingir o objetivo proposto. Cabe-se ressaltar que os dados coletados nessas safras foram os disponíveis até o término da pesquisa.

Para Malhotra (2019), a descrição de características, de grupos relevantes e estabelecer uma porcentagem entre variáveis, mostram a importância de estudo descritivos. Assim, para coleta e análise de dados buscou-se contato telefônico, entrevistando agentes do Instituto da Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER do Rio Grande do Sul, Secretarias da Agricultura dos municípios participantes e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Custos e @gronegocio on line** - v. 18, Edição Especial, Agosto - 2022. [www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)

IBGE, contatando os responsáveis técnicos da área. As informações fornecidas por esses agentes foram necessárias para a construção do estudo. Os dados coletados foram: o custo de arrendamento, a produção de soja de cada município, os cinco principais produtores do estado do Rio Grande do Sul, e os principais fatores que influenciam na produção da soja nesses municípios na visão dos entrevistados.

Além disso, foram levados em consideração os custos fixos e variáveis para a produção da cultura dentro das safras, com base em uma tabela fornecida pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, que estabelece uma média geral de custos dos municípios padrões do estado.

Para a análise dos resultados foi estabelecido um cálculo demonstrativo para avaliar o custo de produção e o arrendamento na receita do produtor de cada município selecionado para avaliar o impacto de cada um na receita final. Assim, comparando o custo benefício de pagar um valor de arrendamento maior em áreas de produtividade maior, e se realmente plantar em áreas de maior produtividade pagando um custo mais elevado é um bom negócio. O valor de setenta e cinco reais no valor de venda da soja foi estabelecido com base no preço de venda do mercado no decorrer da pesquisa (2018 e 2019). Também se estabeleceu o cálculo de sacas por hectare para uma melhor comparação entre os municípios, já que pela área total poderia causar distorções.

#### 4. Análise dos Resultados

Neste item foram analisadas as informações referentes aos resultados da pesquisa como a produção total e a média por hectare. O quadro 1 relaciona os cinco maiores produtores de soja do estado do Rio Grande do Sul, evidenciando a área colhida por hectare, a produção (em toneladas) e a média de sacas por hectare. O produto foi escolhido devido a relevância de sua receita no agronegócio do Estado do Rio Grande do Sul. A safra de 2017/2018 teve uma produção de 18,57 milhões de toneladas e o valor bruto, levando em conta o preço médio praticado o valor de R\$ 21,59 bilhões (Emater/RS, 2018).

**Quadro 1: Maiores produtores de soja do Estado do Rio Grande do Sul**

MUNICÍPIO	ÁREA COLHIDA (há)		PRODUÇÃO (ton)		MÉDIA DE SC/HA	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
TUPANCIRETÁ	149.100	149.100	494.912	474.138	55 sc	53 sc
CACHOEIRA DO SUL	142.400	103.000	327.732	288.400	38 sc	47 sc

De Gregori, R.

CRUZ ALTA	93.000	92.000	254.520	331.200	46sc	60 sc
SÃO GABRIEL	93.000	93.000	301.800	224.800	42sc	34 sc
JÚLIO DE CASTILHOS	92.000	97.000	331.800	325.920	60 sc	56 sc

Fonte: IBGE (2019).

Ao observar o quadro 1, cabe salientar que o ranking foi definido pela área colhida, de forma decrescente, do maior para o menor. Com isso, em 2018 e 2019, o município mais representativo é de Tupanciretã, sendo um dos mais representativos na produção de soja no Brasil (ROESSING; LAZZAROTTO, 2005). Já o Município de Cachoeira do Sul que tem a segunda maior área plantada no Estado, teve um declínio de produção no ano de 2018, ficando em sétimo lugar no ranking. Um dos fatores destacados pelo entrevistado na secretaria de agricultura dos municípios se refere as condições climáticas (estiagem) que ocorreram, fazendo com que se tenha medias de produtividade bem variadas de propriedade para propriedade. Comparativamente, esses dois municípios mencionados se destacam pela área colhida. Porém, Tupanciretã possui uma produtividade superior, que pode estar relacionada ao uso de tecnologias que garante também seu destaque nacional.

Conforme já relacionado no método, foi utilizado o valor médio pago por arrendamento, no qual utilizou-se o valor do arrendamento na safra de verão disponibilizado pela Emater/RS e secretarias de agricultura dos municípios participantes. Também foi consultado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, para confirmar os dados coletados.

No quadro 1 se visualiza o desempenho da safra de 2019, sendo que o município de Tupanciretã continua com a maior área plantada do Estado. Pode-se verificar que as medias de sacos/hectare em três cidades da pesquisa caem, enquanto nas outras duas há um aumento na média. O que pode ter ocorrido nesses municípios para encontrar os valores descritos? No caso do município de São Gabriel no qual há uma queda de aproximadamente de 20%, se deu em virtude de uma enchente que atingiu o município no mês de janeiro do presente ano. Já, Cachoeira do Sul ocorreu um aumento na média, que segundo a Emater/RS foi devido as condições climáticas favoráveis no município. Esse aumento foi de aproximadamente 24% em relação à safra do ano passado. A seguir o quadro relacionando as cidades e ao valor do arrendamento.

#### Quadro 2: Valor do arrendamento por município

Cidade	Valor do arrendamento por saca/hectare
TUPANCIRETÃ	15
CACHOEIRA DO SUL	12
CRUZ ALTA	15
SÃO GABRIEL	10

JÚLIO DE CASTILHOS	15
--------------------	----

Fonte: elaborado pelo autor.

Os resultados reportaram que os municípios que mais pagam arrendamento são Cruz Alta, Júlio de Castilhos e Tupanciretã. Já Cachoeira do Sul fica na média e o valor mais baixo é de São Gabriel. Esses valores são uma média para facilitar o cálculo do estudo. Existem determinados casos em alguns municípios de arrendamentos de aproximadamente vinte sacas por hectare, e em outros casos que cerca de sete sacas por hectare como São Gabriel e Cachoeira do Sul. Há os municípios como Tupanciretã, Cruz Alta e Júlio de Castilhos no qual podem chegar a pagar, dependendo a áreas, arrendamentos que chegam a 20 ou 25 sacas/hectare. Mais adiante poderá ser analisado o impacto desse custo fixo na receita do produtor. Na sequência, para uma melhor visualização demonstra-se a planilha dos custos de produção (em média) dos municípios, identificando o percentual deles na receita gerada pela propriedade rural.

Na planilha com os gastos médios observa-se que o custo fixo torna-se um ponto importante para o produtor, quando não há produção, ele impacta na receita. Já o custo variável como custos de produção, minimiza seu impacto porque temos o produto para venda.

A Farsul, Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, em abril de 2018, divulgou dados no qual, o Índice de Inflação dos Custos de Produção (IICP) aponta 0,21%, em especial pelos fertilizantes que ficaram mais caros com a variação cambial. Os preços recebidos também registraram elevação de 6,1%, conforme o Índice de Inflação dos Preços Recebidos pelos Produtores Rurais (IIPR). A seguir, demonstram-se os custos de produção detalhados para uma melhor visualização do valor percentual desses custos na receita do produtor rural.

A seguir se apresenta a tabela 1 os custos médios de produção fornecidos pela Conab referentes a safra 2018, em relação ao ano anterior há um aumento médio no custo de produção de em torno 2,19% impulsionado principalmente pelo aumento no preço dos fertilizantes conforme mencionado no parágrafo anterior. Sendo que desse total dos custos 87,50% são variáveis e 12,50% são fixos, formando 100% do custo total.

**Tabela 1: Custos médios de produção 2018**

DISCRIMINAÇÃO	CUSTO POR HÁ	CUSTO / 60 kg	PARTICIPAÇÃO CV (%)	PARTICIPAÇÃO CT (%)
<b>I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA</b>				
1 - Operação com animal	0,00	0,00	0,00	0,00
2 - Operação com Avião	0,00	0,00	0,00	0,00
3 - Operação com máquinas:				
3.1 - Tratores e Colheitadeiras	208,27	4,59	11,71	7,42
3.2 - Conjunto de Irrigação	0,00	0,00	0,00	0,00
4 - Aluguel de Máquinas	0,00	0,00	0,00	0,00

De Gregori, R.

5 - Aluguel de Animais	0,00	0,00	0,00	0,00
6 - Mão-de-obra	0,00	0,00	0,00	0,00
7 - Administrador	78,88	1,76	4,44	2,81
8 - Sementes	325,00	7,22	18,28	11,58
8.1 - Royalties	0,00	0,00	0,00	0,00
9 - Fertilizantes	408,41	9,08	22,97	14,55
10 - Agrotóxicos	397,79	8,85	22,37	14,17
11 - Água	0,00	0,00	0,00	0,00
12 - Receita	0,00	0,00	0,00	0,00
13 - Outros:				
13.1 - Análise Foliar	0,00	0,00	0,00	0,00
13.2 - Embalagens/Utensílios	0,00	0,00	0,00	0,00
13.3 - Vernalização(Alho)	0,00	0,00	0,00	0,00
13.4 - Análise de Solo	2,75	0,06	0,15	0,10
13.5 - Mudanças	0,00	0,00	0,00	0,00
13.6 - Taxas Ambientais	0,00	0,00	0,00	0,00
13.7 - Demais Despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
13.8 - Implementos Manuais	0,00	0,00	0,00	0,00
14 - Serviços Diversos	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL DAS DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA (A)</b>	<b>1.421,10</b>	<b>31,56</b>	<b>79,92</b>	<b>50,63</b>
<b>II - OUTRAS DESPESAS</b>				
15 - Transporte Externo	56,70	1,26	3,19	2,02
16 - Despesas:				
16.1 - Despesas Administrativas	42,63	0,95	2,40	1,52
16.2 - Despesas de armazenagem	78,37	1,74	4,41	2,79
16.3 - Beneficiamento	0,00	0,00	0,00	0,00
17 - Seguro da Produção	0,00	0,00	0,00	0,00
18 - Seguro do crédito	0,00	0,00	0,00	0,00
19 - Assistência Técnica	28,42	0,63	1,60	1,01
20 - Classificação	0,00	0,00	0,00	0,00
21 - Outros Impostos/Taxas	0,00	0,00	0,00	0,00
22 - CDO	0,00	0,00	0,00	0,00
23 - CESSR	103,95	2,31	5,85	3,70
24 - FUNDECITRUS	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL DAS OUTRAS DESPESAS (B)</b>	<b>310,07</b>	<b>6,89</b>	<b>17,45</b>	<b>11,04</b>
<b>III - DESPESAS FINANCEIRAS</b>				
25 - Juros do Financiamento	46,98	1,04	2,64	1,67
<b>TOTAL DAS DESPESAS FINANCEIRAS (C)</b>	<b>46,98</b>	<b>1,04</b>	<b>2,64</b>	<b>1,67</b>
<b>CUSTO VARIÁVEL (A+B+C=D)</b>	<b>1.778,15</b>	<b>39,49</b>	<b>100,01</b>	<b>63,34</b>
<b>IV - DEPRECIAÇÕES</b>				
26 - Depreciação de benfeitorias/instalações	96,34	2,14	5,42	3,43
27 - Depreciação de implementos	31,18	0,69	1,75	1,11
28 - Depreciação de Máquinas	62,20	1,38	3,50	2,22
<b>TOTAL DE DEPRECIAÇÕES (E)</b>	<b>189,72</b>	<b>4,21</b>	<b>10,67</b>	<b>6,76</b>
<b>V - OUTROS CUSTOS FIXOS</b>				
29 - Manutenção Periódica Benfeitorias/Instalações	21,08	0,47	1,19	0,75
30 - Encargos Sociais	35,96	0,80	2,02	1,28
31 - Seguro do capital fixo	6,30	0,14	0,35	0,22
<b>TOTAL DE OUTROS CUSTOS FIXOS (F)</b>	<b>63,34</b>	<b>1,41</b>	<b>3,56</b>	<b>2,25</b>
<b>CUSTO FIXO (E+F=G)</b>	<b>253,06</b>	<b>5,62</b>	<b>14,23</b>	<b>9,01</b>
<b>CUSTO OPERACIONAL (D+G=H)</b>	<b>2.031,21</b>	<b>45,11</b>	<b>114,24</b>	<b>72,35</b>

Fonte: Conab (2019).

A tabela 1 serve como base para o cálculo dos custos operacionais de produção dos municípios estudados no ano de 2018. Conforme mencionado os custos de produção aumentam na faixa de 2% passando de 2017 para safra no ano posterior no valor de R\$ 45,11. Esse aumento tem impacto principalmente nos custos variáveis de produção. O método de cálculo indicado nas planilhas foi o do custeio por absorção. Segundo CEPEA/USP (2019), os custos de fertilizantes aumentaram cerca de 6% na região sul do Brasil, enquanto em outras regiões aumentou 9%. Mesmo havendo um recuo no valor em reais aplicado. O aumento no valor dos custos de uma safra para a outra foi de 2,5% no custo total.

**Tabela 2: Custos médios de produção 2019**

DISCRIMINAÇÃO	CUSTO POR HA	CUSTO / 60 kg	PARTICIPAÇÃO CV (%)	PARTICIPAÇÃO CT (%)
<b>I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA</b>				
1 - Operação com animal	0,00	0,00	0,00	0,00
2 - Operação com Avião	0,00	0,00	0,00	0,00
3 - Operação com máquinas:				
3.1 - Tratores e Colheitadeiras	219,48	4,88	11,65	7,81
3.2 - Conjunto de Irrigação	0,00	0,00	0,00	0,00
4 - Aluguel de Máquinas	0,00	0,00	0,00	0,00
5 - Aluguel de Animais	0,00	0,00	0,00	0,00
6 - Mão-de-obra	0,00	0,00	0,00	0,00
7 - Administrador	82,52	1,83	4,38	2,94
8 - Sementes	325,00	7,22	17,25	11,57
9 - Fertilizantes	481,01	10,69	25,53	17,13
10 - Agrotóxicos	415,93	9,24	22,07	14,81
11 - Água	0,00	0,00	0,00	0,00
12 - Receita	0,00	0,00	0,00	0,00
13 - Outros:				
13.1 - Análise Foliar	0,00	0,00	0,00	0,00
13.2 - Embalagens/Utensílios	0,00	0,00	0,00	0,00
13.3 - Vernalização(Alho)	0,00	0,00	0,00	0,00
13.4 - Análise de Soto	2,75	0,06	0,15	0,10
13.5 - Mudanças, taxas ambientais, Demais despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
14 - Serviços Diversos	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL DAS DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA (A)</b>	<b>1.526,69</b>	<b>33,93</b>	<b>81,03</b>	<b>54,36</b>
<b>II - OUTRAS DESPESAS</b>				
15 - Transporte Externo	94,50	2,10	5,02	3,36
16 - Despesas:				
16.1 - Despesas Administrativas	45,80	1,02	2,43	1,63
16.2 - Despesas de armazenagem	78,54	1,75	4,17	2,80
16.3 - Beneficiamento, seguro de produção, seguro do credito	0,00	0,00	0,00	0,00
17 - Seguro da Produção	0,00	0,00	0,00	0,00
19 - Assistência Técnica	30,53	0,68	1,62	1,09
23 - CESSR	47,66	1,06	2,53	1,70
<b>TOTAL DAS OUTRAS DESPESAS (B)</b>	<b>297,03</b>	<b>6,60</b>	<b>15,77</b>	<b>10,58</b>
<b>III - DESPESAS FINANCEIRAS</b>				
25 - Juros do Financiamento	60,58	1,35	3,21	2,16
<b>TOTAL DAS DESPESAS FINANCEIRAS (C)</b>	<b>60,58</b>	<b>1,35</b>	<b>3,21</b>	<b>2,16</b>
<b>CUSTO VARIÁVEL (A+B+C=D)</b>	<b>1.884,30</b>	<b>41,88</b>	<b>100,01</b>	<b>67,10</b>
<b>IV - DEPRECIACÕES</b>				
26 - Depreciação de benfeitorias/instalações	131,57	2,92	6,98	4,68
27 - Depreciação de implementos	39,51	0,88	2,10	1,41
28 - Depreciação de Máquinas	81,60	1,81	4,33	2,91
<b>TOTAL DE DEPRECIACÕES (E)</b>	<b>252,68</b>	<b>5,62</b>	<b>13,41</b>	<b>9,00</b>
<b>V - OUTROS CUSTOS FIXOS</b>				
29 - Manutenção Periódica Benfeitorias/Instalações	21,84	0,49	1,16	0,78
30 - Encargos Sociais	37,62	0,84	2,00	1,34
31 - Seguro do capital fixo	7,82	0,17	0,42	0,28
<b>TOTAL DE OUTROS CUSTOS FIXOS (F)</b>	<b>67,28</b>	<b>1,50</b>	<b>3,58</b>	<b>2,40</b>
<b>CUSTO FIXO (E+F=G)</b>	<b>319,96</b>	<b>7,11</b>	<b>16,99</b>	<b>11,40</b>
<b>CUSTO OPERACIONAL (D+G=H)</b>	<b>2.204,26</b>	<b>48,99</b>	<b>117,00</b>	<b>78,50</b>

Fonte: Conab (2019).

A tabela 2 serve como base para o cálculo dos custos operacionais de produção dos municípios estudados no ano de 2019, sendo o período mais recente. Para o ano de 2018 utilizou-se a mesma estrutura de custos, porém, com valores referentes a esse período. Assim, foi utilizado o custo por saca de 60 kg, que representa R\$ 45,11 para a safra 2017/2018 e R\$ 48,99 para a safra 2018/2019. Os referidos valores serviram como base para realizar o levantamento de custos por hectare. Os custos levantados na tabela acima englobam tanto os

custos variáveis como os custos fixos operacionais de produção. O único custo calculado em separado é o custo de arrendamento, com o intuito de avaliar a participação deste na receita do negócio.

Os custos operacionais da safra de 2019 comparado com 2018 de acordo com FecoAgro/RS (2019), avaliando, a taxa de juros para financiamento de safra, questão cambial, guerra comercial entre China e Estado Unidos, elevação dos insumos e máquinas agrícolas, esse aumento girou em torno de 10%. O que referenda a diferença encontrada entre custo de produção de 2018 e 2019 fornecidos pelo Conab.

Os custos variáveis representam mais de 85% do valor dos custos de produção. Assim, os gastos mais representativos são os insumos. Leia-se, fertilizantes e agrotóxicos que juntos representam quase 50% do custo variável de produção. O que reafirma os valores encontrados na pesquisa da FecoAgro/RS. Um dos poucos custos que não subirem e se mantém estáveis são as sementes que representam algo em torno de 17% do custo variável.

Conforme comunicado da Embrapa (2019), os fertilizantes, as sementes, os fungicidas e os inseticidas são os principais componentes que compõem os custos, que somados seus percentuais atingem, em média, 42,6% do custo total. Considerando-se apenas os defensivos agrícolas (herbicidas, inseticidas e fungicidas), o impacto no custo de produção é de 19,97% na cultura da soja em outros estados como Mato Grosso do Sul. No RS esse valor representa em 2019 18,86%, sendo os fertilizantes o responsável pelo maior aumento nos insumos.

Também, deve-se ressaltar que no preço da soja de um ano para outro afetando a rentabilidade do negócio. Como pode ser visualizado no quadro 3 há uma queda média de 5% no preço de venda. Com certeza, isso afetará a margem de retorno do investimento, ainda mais que custos como arrendamento se mantém fixos e os custos variáveis aumentaram quase 10% conforme dados já mencionados no estudo. O quadro a seguir demonstra sucintamente o impacto desses custos no resultado operacional. O que pode fazer o produtor rural pensar se pagar um valor de arrendamento mais elevado é mais rentável ou não nas condições apresentadas.

### **Quadro 3: Resultados Receita/Custo/Arrendamento dos Cinco municípios por Hectare - RS**

Tupanciretã – RS	Resultado 2018	Participação (%)	Resultado 2019	Participação (%)
(=) RECEITA TOTAL	55 sc/ha x R\$ 74,50 = R\$ 4.097,50	100%	53 sc/ha x 70,00 = R\$ 3.710,00	100 %
(-) CUSTO OPERACIONAL	55 sc/ha x R\$ 45,11 = R\$ 2.481,05	60,55 %	53 sc/ha x 48,99 = R\$ 2.596,47	69,99 %

De Gregori, R.

(=) LUCRO OPERACIONAL	R\$ 1.616,45	39,45 %	R\$ 1.113,53	30,01 %
(-) ARRENDAMENTO	15sc/há x R\$ 74,50 = R\$ 1.117,50	27,27 %	15 sc/ha x 70,00 = R\$ 1.050,00	28,30 %
(=) LUCRO	R\$ 498,95	12,18 %	R\$ 63,53	1,72 %
Cachoeira do Sul - RS				
(=)RECEITA TOTAL	38 sc/ha x R\$ 75,00 = R\$2.850,00	100%	47 sc/ha x 71,50 = R\$ 3.360,50	100 %
(-)CUSTO OPERACIONAL	38 sc/ha x R\$ 45,11 = R\$ 1.714,18	60,15 %	47 sc/ha x 48,99 = R\$ 2.302,53	68,52 %
(=) LUCRO OPERACIONAL	R\$ 1.135,82	39,85 %	1.057,97	31,48 %
(-) ARRENDAMENTO	12sc/há x R\$ 75,00 = R\$ 900,00	31,58 %	12 sc/ha x 71,50 = R\$ 858,00	25,53 %
(=) LUCRO	R\$ 235,82	8,27 %	R\$ 199,97	5,95 %
Cruz Alta – RS				
(=) RECEITA TOTAL	46 sc/ha x R\$ 75,00 = R\$ 3.450,00	100%	60 sc/ha x 70,00 = R\$ 4.200,00	100 %
(-) CUSTO OPERACIONAL	46 sc/hax x R\$ 45,11 = R\$ 2.075,06	60,15 %	60 sc/ha x R\$ 48,99 = R\$ 2.939,40	69,98 %
(=) LUCRO OPERACIONAL	R\$ 1.374,94	39,85 %	R\$ 1.260,60	30,02 %
(-) ARRENDAMENTO	15sc/há x R\$ 75,00 = R\$ 1.125,00	32,60 %	15 sc/ha x 70 R\$ = R\$ 1.050,00	25 %
(=) LUCRO	R\$ 249,94	7,25 %	R\$ 210,60	5,02 %
São Gabriel – RS				
(=) RECEITA TOTAL	42 sc/ha x R\$ 76,00 = R\$ 3.192,00	100 %	34 sc/ha x R\$ 72,00 = R\$ 2.448,00	100 %
(-) CUSTO OPERACIONAL	42/sc x 45,11 = R\$ 1.894,62	59,36 %	34 sc/ha x 48,99 = R\$ 1.665,66	68 %
(=) LUCRO OPERACIONAL	R\$ 1.297,38	40,64 %	R\$ 782,34	32 %
(-) ARRENDAMENTO	10sc/há x R\$ 76,00 = R\$ 760,00	23,81 %	10 sc/ha x R\$ 72,00 = R\$ 720,00	29,41 %
(=) LUCRO	R\$ 537,38	16,84 %	R\$ 62,34	2,59 %
Júlio de Castilhos - RS				
(=) RECEITA TOTAL	60 sc/ha x R\$ 75,00 = R\$ 4.500,00	100%	56 sc/ha x R\$ 70 = R\$ 3.920,00	100 %
(-) CUSTO OPERACIONAL	60 sc/ha x R\$ 45,11 = R\$ 2.706,60	60,15 %	56 sc/ha x R\$ 48,99 =R\$ 2.743,44	69,99 %
(=) LUCRO OPERACIONAL	R\$ 1.793,40	39,85 %	R\$ 1.176,56	30,01 %
(-) ARRENDAMENTO	15sc/há x R\$ 75,00 = R\$ 1.125,00	25 %	15 sc/ha x R\$ 70 = R\$ 1.050	26,80 %
(=) LUCRO	R\$ 668,40	14,85 %	R\$ 126,56	3,23 %

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base nos resultados da relação receita/custo/arrendamento, podemos observar a participação do arrendamento na receita e a determinação do lucro em cada um dos municípios. De maneira geral, o arrendamento tem uma participação representativa, sendo em sua maioria de aproximadamente 20% da receita total. Outro ponto a destacar é a maior valorização da soja no ano de 2018 em quatro municípios analisados, resultando em uma receita total superior.

Analisando individualmente os municípios, tem-se que o líder em produção (Tupanciretã) obteve uma variação negativa no lucro. Em 2018 representava 12,18% da receita, enquanto em 2019 o valor percentual foi de 1,71%. Essa queda de 10 pontos percentuais está relacionada ao aumento dos custos e a redução do preço de venda de um ano para outro. Somente a receita caiu 9% de 2018 para 2019 e o custo total aumenta 9%. O que explica a queda no retorno do negócio no município. Já no arrendamento, o valor que em 2018 significava 27,30% da receita por hectare em 2019 aumenta um ponto percentual.

No que tange a participação do arrendamento na receita, observou-se que em 2018, o município com melhor desempenho é São Gabriel, no qual, o arrendamento corresponde a 23,81%. Mesmo com o menor custo de arrendamento, o referido município não possui a melhor produtividade, mais o percentual maior de lucro entre os municípios pesquisados. Além disso, em 2019, observa-se que há uma queda de produtividade e aumento da representatividade do arrendamento na receita. Com isso, o município fica em quarto lugar entre os pesquisados. A queda na produtividade pode ser justificada por questões climáticas, em especial, as enchentes que assolaram o município em janeiro do presente ano.

Deve-se levar em consideração que a produtividade média no município de São Gabriel foi alta na safra 2017/2018, no qual o clima favoreceu. Por isso, o arrendamento em São Gabriel é mais baixo que outros municípios como Tupanciretã que tem média de 60 sacas por hectare e no presente ano teve uma queda por causa das condições climáticas no município.

Analisando ainda o período de 2018, evidenciou-se que o pior desempenho estava com o município de Cachoeira do Sul, por apresentar a menor média entre os participantes do estudo. Já em 2019, com o aumento da produtividade, o município torna-se o primeiro em desempenho entre os participantes do estudo. Também considerada pelos agentes da Emater/RS, as condições climáticas que favoreceram o aumento da produtividade mesmo com o preço de venda de a soja ter ficado mais baixo que ano passado.

Tendo em vista o período de 2019, o melhor desempenho em termos de arrendamento é do município de Cruz Alta, que totaliza 25% da receita total. Mesmo com a elevação dos custos, o município alcançou um lucro superior ao de 2018, obtendo também um aumento da produtividade. Já, o custo mais elevado com o arrendamento em 2019 é do município de São Gabriel, que conforme já mencionado, teve perdas produtivas nesse ano. Com base nesses resultados destacados pode-se notar que as condições climáticas têm influência na receita total dos municípios, podendo mudar significativamente seu desempenho de um ano para outro.

Ainda, conforme o quadro 3, os custos operacionais de produção no primeiro ano totalizam aproximadamente 60% da receita por hectares (em média). Essa condição representa que o produtor rural tem uma margem de 40% para cobrir outros custos e obter lucro para manutenção do seu negócio. Já os custos com arrendamento ficam entre 20% a 30% na maioria dos casos. Dessa forma, a margem antes do arrendamento se demonstra razoável, mas com a inclusão do custo de arrendamento (um custo fixo) o ganho é reduzido, correspondendo a aproximadamente 15% ou menos.

Cabe ressaltar que os custos de produção da soja tiveram também um aumento na safra 2017/2018, segundo cálculos do Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP, realizados em parceria com a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil). O Custo Operacional Efetivo (COE) orçado para a safra 2017/18 de soja deve subir nas principais regiões produtoras do Brasil em relação à temporada passada. Essa elevação está atrelada ao crescente preço do diesel, devido ao aumento do PIS/COFINS que incide no preço de combustíveis e do frete agrícola. Além disso, os reajustes do salário mínimo e da energia elétrica devem impulsionar o Custo Operacional Efetivo (COE).

Nessa perspectiva, dado o atual cenário de preços de insumos e preços de venda da produção nos atuais patamares, a safra 2018/19 sinaliza um cenário apertado entre receitas e custos, uma vez que os custos de produção estão aumentando e os preços, inferiores aos de safra do ano passado. No período de 2019 com o aumento do custo operacional e a queda de preço, esse gasto passou a representar 70% da receita diminuindo os percentuais de lucro de todos os municípios de 2 até 13 pontos percentuais. Isso pode resultar em um cenário em que ter uma produtividade melhor pode ajudar no resultado final. No entanto, essa produtividade deve ser alcançada de forma sustentável, sem prejudicar o fluxo de caixa dos agricultores que trabalham com um menor nível de disponibilidades. Há de se fazer uma ressalva quanto a variação de preços, se os mesmos forem afetados por variações cambiais ou mesmo por escassez do produto devido à redução na produção por secas ou enchentes, novos estudos devem ser feitos para verificar o impacto do arrendamento no custo financeiro de uma lavoura.

## 5. Considerações Finais

O presente estudo teve seu objetivo alcançado que foi o de verificar a participação do arrendamento nas receitas dos municípios alvos. O que se verificou foi que a produtividade média atual nos municípios no qual o custo do arrendamento é maior, não dá garantia de uma

maior lucratividade. O retorno nos municípios com menor custo de arrendamento não foi tão desigual. Nesse sentido, o custo com arrendamento pode ser muito alto por hectare, devendo avaliar se é vantajoso pagar a mais por uma produtividade maior, visto que o preço de venda muda pouco de município para município. Assim, deve-se verificar qual a relação direta entre o custo de arrendamento e o lucro.

Cabe ressaltar que investir em uma terra com maior produtividade poderá reduzir o custo operacional da atividade. Mas, deve estar atento para não acontecer o contrário, conforme foi visto no estudo que os custos de produção aumentaram e o preço de venda acabou reduzindo de 2018 para 2019. Esse aumento foi ocasionado justamente pelos custos de produção, reduzindo a margem de lucro, mesmo que em alguns casos a produção média tenha se elevado. Ressalta-se novamente que se houver uma variação positiva nos preços da soja, essa relação poderá ser revista e investir em propriedades que possuam um alto rendimento podem compensar o aumento no custo do arrendamento por hectare.

Também se verificou que os custos apontados em 2018 demonstraram uma margem de lucro razoável (cerca de 40%), o que para muitos negócios seria uma boa rentabilidade. Mas quando se considera o arrendamento, perde-se mais da metade dessa margem. Deve-se ressaltar que com o aumento dos custos de produção o produtor deve fazer uma análise criteriosa se deve, por exemplo, aumentar sua área de produção. Porque além da sensível queda na margem de lucro as perspectivas climáticas são de aumento da estiagem para as próximas safras.

Por isso, estabelecer contratos buscando aumentar a área plantada deve ser analisado, tendo em vista o custo benefício do negócio. Particularmente, o produtor rural deverá considerar o preço da terra, o qual será estabelecido entre as partes de acordo com a dinâmica de mercado. Além de ser um custo de produção, a cobrança de arrendamento é fixa e, dessa forma, se caracteriza também como um custo de oportunidade. Aqueles produtores que desejam arrendar volumes maiores de terra devem atentar para a atividade produtiva a ser desenvolvida e seus custos de implementação, a fim de que a rentabilidade do negócio seja alcançada.

Finalizando, as limitações do presente estudo convergem no sentido de que as propriedades rurais possuem diversos tamanhos, sendo difícil mensurar o custo de produção para cada município. Por isso, teve-se que determinar o cálculo do custo por hectare para facilitar a análise. Não foi observado o custo de terras próprias e estabeleceu-se um custo operacional médio para os municípios da pesquisa. As sugestões para trabalhos futuros são no sentido de aprofundar o tema e realizar um estudo de caso em cada município sobre diferentes

tamanhos de propriedades e considerar outras culturas e realizar novos levantamentos atualizando os preços de venda e produção na cultura da soja para observar se a margem entre receita e custo continuam a mesma.

## 6. Referências

- BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dalvio José. *Estrutura e Análise de Custos*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- BRASIL. *Decreto Lei nº. 59.566 de 14 novembro de 1966*. Artigo 3º. Brasília: DF, Nov,1966.
- CEPEA. *Custos dos Grãos: Com margem apertada, safra 2017/2018 de soja*. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/releases>.
- \_\_\_\_\_. *Custos dos Grãos, Junho/19*. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br>
- CONCENÇO, G., DEL AGUILA, L. H., VERNETTI JR, F. J. *Produtividade da soja no Rio Grande do Sul: Genética ou Manejo?* Revista Cultivar – Grandes Culturas, nº 221, Ano XVIII, Outubro de 2017.
- CONAB. *Evolução dos custos de produção de soja no Brasil*. Brasília: CONAB, 2016. 24p.
- CONAB. *Custos de produção*. Acesso em: [WWW.conab.gov.br](http://WWW.conab.gov.br).
- CREPALDI, S.A. *Contabilidade rural: uma abordagem decisorial*. 9º ed. 2019.
- DE ALMEIDA, Patrícia José; BUAINAIN, Antônio Márcio. *Os contratos de arrendamento e parceria no Brasil*. Revista Direito GV, v. 9, n. 1, p. 319-343, 2013.
- EMBRAPA. Soja – portal Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br>
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.
- MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.
- MARION, J. C. *Contabilidade Rural*. 14ª ed. São Paulo: Atlas 2014.
- MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 11ª ed. São Paulo: Atlas 2015.
- MARTINS, E.;ROCHA,W. *Métodos de custeio comparados: Custos e margens analisados sob diferentes perspectivas*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MELO, R.W.; FONTANA, D.C.; BERLATO, M.A. *Indicadores de produção de soja no Rio Grande do Sul comparados ao zoneamento agrícola*. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.39, n.12, p.1167-1175, dez. 2004.

De Gregori, R.

OLIVEIRA, C. M.; SANTANA, A. C.; HOMMA, K. O. *Os custos de produção e a rentabilidade da soja nos municípios de Santarém e Belterra, estado do Pará*. Acta Amazônia. vol. 43(1) 2013: 23 – 32.

PLATA, Ludwig Einstein Agurto. Dinâmica do preço da terra rural no Brasil: uma análise de co-integração. *Mercados de Terras no Brasil: estrutura e dinâmica*. Brasília, NEAD, p. 125-154, 2006.

ROESSING, A. C.; LAZZAROTTO, J. J. Soja transgênica no Brasil: situação atual e perspectivas para os próximos anos. *Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil*, v. 1, 2005.

SOUZA, V. S.; JUNIOR, R. T.; BERGER, R. DA SILVA, J. C. G.; DELACOTE, P. *Rentabilidade Econômica do Arrendamento de Terra para Cultivo de Eucalipto em São Paulo*. Floresta e Ambiente 2015; 22(3): 345-354. <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.033113>.

WERNKE, Rodney. *Gestão de Custos: Uma abordagem prática*. São Paulo: Atlas, 2004.