

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

VITOR ALEXANDRE MARTINS

**ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ: ESTUDO EM UMA
PROPRIEDADE DE PEQUENO PORTE LOCALIZADA EM MELEIRO/SC**

CRICIÚMA

2020

VITOR ALEXANDRE MARTINS

**ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ: ESTUDO EM UMA
PROPRIEDADE DE PEQUENO PORTE LOCALIZADA EM MELEIRO/SC**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Esp. Realdo de Oliveira da Silva.

CRICIÚMA

2020

VITOR ALEXANDRE MARTINS

**ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ: ESTUDO EM UMA
PROPRIEDADE DE PEQUENO PORTE LOCALIZADA EM MELEIRO/SC**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade de Custos.

Criciúma, 30 de junho de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Realdo de Oliveira da Silva – Especialista - (UNESC) - Orientador

Prof. Silvio Parodi Oliveira Camilo – Doutor - (UNESC)

Prof. Sérgio Mendonça da Silva – Mestre - (UNESC)

Dedico este trabalho a meus familiares e amigos pelo apoio.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me proteger e me guiar, concedendo forças para concluir esta importante etapa em minha vida.

Aos meus pais Edson e Rosana, minha irmã Mariane, por toda a paciência, incentivo, compreensão e por não medirem esforços para realizar esse objetivo.

Agradeço meu orientador Realdo por toda ajuda e tempo disponibilizado.

Aos amigos que conheci na faculdade, em especial a Gerusa, Mônica e Ricardo, os quais dividiram comigo todos os momentos de alegria e tristeza.

E todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente, agregando conhecimento e me fazendo chegar até aqui.

**“O lucro do nosso estudo é tornarmo-nos
melhores e mais sábios.”**

Michel de Montaigne



ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ: ESTUDO EM UMA PROPRIEDADE DE PEQUENO PORTE LOCALIZADA EM MELEIRO/SC

Vitor Alexandre Martins¹

Realdo de Oliveira da Silva²

RESUMO: O Brasil é um dos maiores produtores de grãos do mundo, Santa Catarina como destaque na produção de grãos. Porém, em diversas propriedades não ocorre o controle dos custos de produção e não apurando os resultados provenientes das atividades econômicas desenvolvidas. Neste contexto, o objetivo geral é identificar os custos envolvidos na plantação de arroz irrigado, no cultivo pré-germinado na safra 2019/2020, em uma propriedade de pequeno porte localizada na cidade de Meleiro/SC. A metodologia aplicada foi à abordagem qualitativa e quanto ao objetivo foi classificada como descritiva. No entanto, o setor agrícola possui características peculiares, condicionando as explorações do segmento. Os resultados da pesquisa evidenciaram para que a produção de arroz apresentasse resultados positivos na safra, com resultados significativamente interessantes, onde destaca-se o resultado econômico em 56,20% da receita bruta, com uma margem de contribuição de R\$ 32,65 por saca produzida e um ponto de equilíbrio econômico de 3801 sacas de arroz. Desta forma, se conclui que, para o sucesso de qualquer propriedade rural é preciso que seja incluso no seu ambiente operacional o controle de custos e apuração dos resultados obtidos com as atividades econômicas desenvolvidas.

PALAVRAS – CHAVE: Contabilidade de Custo, Agricultura Familiar, Rizicultura.

AREA TEMÁTICA: Tema 04 – Contabilidade de Custo

1 INTRODUÇÃO

A produção de arroz, conhecida com rizicultura, é uma das atividades agrícolas com mais importância no mundo (ANTUNES, 2016). Cultivado e consumido em muitos países, e sendo a base alimentar de bilhões de pessoas, o arroz é um dos grãos que mais se destaca em termos de valor econômico (MANENTI, 2015).

Atualmente, mesmo com reduções na população rural, devido a industrialização, a agricultura ainda possui uma importante essência no desenvolvimento do Brasil, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA 2020). O Brasil é um dos maiores produtores de grãos do mundo e o segmento agrícola é um dos responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento de

¹ Acadêmico do curso de Ciências Contábeis da UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

² Especialista, UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.



diversas regiões do país. O cultivo do arroz, juntamente com a soja e o milho são os três produtos que somados representaram mais de 92% da estimativa de produção para a safra 2019, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2020). O estado de Santa Catarina produziu na safra de 2018/2019, 1.156.146 toneladas de arroz, em um total de 143.605 hectares plantados. A plantação de arroz na cidade de Meleiro/SC, pertencente à microrregião de Araranguá/SC produziu 403.949 toneladas de arroz, em uma área plantada de 51.530 hectares, representando a microrregião que mais produziu no estado de acordo com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (2019).

O custo da produção agrícola é elevado, e para obter produção aceitável pelo mercado é necessário grãos de qualidade. Com isso a produção de arroz está em constante processo de evolução, contando com novas tecnologias, novos instrumentos que auxiliam na produção. Para tanto, a utilização de máquinas, melhora as práticas agrícolas, mas torna necessário um alto investimento e o retorno nem sempre é o esperado.

O fator de risco para os produtores, além do clima, são os custos para a produção da safra. Com a evolução na produção de arroz, conseqüentemente a produtividade aumenta e em contra partida os custos para a produção também aumentam de forma significativa. Segundo Antunes (2016) o aumento do custo de produção pode gerar uma diminuição no resultado líquido e no resultado almejado pelo agricultor. Além disso, a alta produtividade faz com que aumente a oferta de arroz no mercado. Sabe-se que a maioria dos produtores agrícolas não possui o estudo necessário para identificar os custos relativos à produção de arroz nas suas propriedades rurais, assim acabam sem saber se a colheita auferiu lucro ou prejuízo. Da Boit (2018) complementa que os produtores trabalham apenas com o propósito final da colheita e venda de seu produto, querendo obter altas produtividades e realizando altos investimentos em tecnologias e operações, porém nem sempre o retorno final é o esperado. Diante do exposto, apresenta-se a seguinte questão problema: Qual a contribuição da análise de custos na plantação de arroz irrigado em uma propriedade de pequeno porte?

A pesquisa tem por objetivo geral, identificar os custos envolvidos na plantação de arroz irrigado, no cultivo pré-germinado na safra 2019/2020, em uma propriedade de pequeno porte localizada na cidade de Meleiro/SC. Para chegar ao objetivo geral almejado, serão necessários os seguintes objetivos específicos: a) apurar os custos de processo de cultivo; b) evidenciar através da análise de Custo/Volume/Lucro o desempenho econômico da propriedade.

Este estudo se justificará, pois pelo ponto de vista teórico está relacionado a contabilidade de custos na agricultura familiar, a área pesquisada por vezes não é o foco da contabilidade de custos, que em grande maioria são tratados os processos industriais e deixam de lado a agricultura familiar. Do ponto de vista prático esse estudo contribuirá com informações relevantes para os produtores a cerca da contabilidade de custos, pois percebe-se que alguns produtores não controlam seus gastos na hora da produção da safra, sendo assim não conseguem obter uma resposta se o plantio está alcançando realmente o lucro almejado. Do ponto de vista social esse estudo também se mostrará relevante, servindo de base para os demais agricultores conhecerem a contabilidade de custo na agricultura, o que permitirá aos produtores controlarem seus gastos e obterem um retorno de lucro satisfatório.

O trabalho está dividido em cinco seções: a primeira a introdução, que tem o objetivo de descrever a contextualização e problematização do tema proposto; a



segunda abrangendo a fundamentação teórica que apresentará o embasamento teórico da pesquisa; na terceira os procedimentos metodológicos do artigo; na quarta serão expostos e discutidos os resultados almejados e na quinta e última seção será destinada para as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar é a base da economia de 88% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes, ela é responsável pela renda de 45% da população economicamente ativa no Brasil e por mais de 75% dos brasileiros ocupados no ambiente rural (EMBRAPA, 2018). A agricultura familiar produz 75% do feijão nacional, 35% do arroz, 90% da mandioca, 4% do milho, 40% do café e 20% do trigo. O segmento é responsável por 65% da produção de leite e por 60% do rebanho suíno, 55% das aves e 40% dos bovinos (CASTRO, 2010).

A agricultura familiar no Brasil é recente, com início da década de 1990, tem nos movimentos sindicais a representação política (DA BOIT, 2018). A agricultura familiar ou a unidade de produção familiar tem traços que a desferem de outros empreendimentos familiares, sendo as principais, menor vulnerabilidade e estabilidade (BAIARDI; ALENCAR, 2014).

A Lei 11.326/06 afirma que agricultor familiar pratica atividade no meio rural, possuindo área de até quatro módulos fiscais, mão de obra da própria família e renda vinculada ao próprio estabelecimento e gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento por parentes (FALCÃO, 2016).

Destaque na produção animal e vegetal, Santa Catarina tem uma agricultura familiar extremamente produtiva e inserida no agronegócio. Das propriedades rurais são deste modelo, ocupando 364 mil pessoas e 2,45 milhões de hectares cultivados. Além disso, o valor da produção dos pequenos cultivos é o quinto maior do Brasil, com R\$ 10 bilhões. (FALCÃO, 2016, p. 88).

Em Santa Catarina, o agronegócio possui características únicas, sendo um pequeno estado com uma produção enorme. A agricultura é definida como a arte de cultivar a terra. A agricultura familiar é uma das marcas registradas de Santa Catarina, e seus números trazem uma dimensão da importância do setor para a economia do estado (RAMIZ, 2012).

No Brasil, a agricultura familiar representa 85% dos estabelecimentos agropecuários, contribuindo para a redução do êxodo rural e para a geração de capital no setor agropecuário. Neste universo, a agricultura familiar é responsável por contribuir com 75% dos alimentos consumidos pela população. Segundo Marion (2014) a contabilidade agrícola ajuda nesse processo sendo aquela voltada às atividades agrícolas, com controle dos gastos e receitas, utilizando-se da contabilidade de custos, o que será fundamental para o desenvolvimento do pequeno produtor.



2.2 CUSTO NA PRODUÇÃO DE ARROZ

Para compreender melhor o assunto abordado neste artigo é necessário entender esses conceitos de custos na agricultura, que segundo Marion (2014), são todos os gastos identificáveis direta ou indiretamente, tais como: semente, mão de obra, adubos, depreciação, combustíveis e etc. Marion (2014) complementa dizendo que na produção agrícola, o custo é formado pelos gastos relativos às atividades da lavoura, compreendendo todos os gastos incorridos desde a preparação do solo até a colheita. Esses gastos são elencados por três elementos principais: matéria prima, mão de obra e custos gerais de produção.

Segundo Castro (2009), os custos de produção são um importante fator a se observar, sendo que estes estão cada vez mais altos, enquanto os preços de venda do produto estão ficando cada vez menores, devido a importações. Como não é possível para o pequeno produtor controlar o mercado, resta a ele conhecer os custos de produção e com esse conhecimento, tentar - para conseguir manter-se na atividade e criar condições de competir no mercado atual. De acordo com Marion (2014) a apuração dos custos de produção agrícola é feita por meio da contabilidade de custos, que é a parte da contabilidade que analisa os fenômenos dos custos, ou seja, dos investimentos feitos para que se consiga produzir ou adquirir um bem de venda ou serviço.

Crepaldi (2019) complementa que a contabilidade de custos permite aos agricultores conhecer também a rentabilidade de seu negócio e determinar o ponto de equilíbrio. O Quadro 01 traz à descrição do que são gastos com matéria prima, mão de obra e custos gerais na produção agrícola.

Quadro 01 – Conceituação de alguns tipos de Gastos

Matéria Prima	A matéria prima é o objeto principal da produção. Na agricultura o termo matéria prima substitui-se à insumos de produção, tais como: sementes, adubos e fertilizantes.
Mão de Obra	A mão de obra é considerada o esforço humano empregado na produção, tendo uma relação com o fator de produção/trabalho.
Custos Gerais	Podemos dividir os custos gerais em dois grupos: Custos Fixos e Custos Variáveis. Os custos fixos ocorrem independentes do uso ou não dos maquinários, tais como: depreciação, seguros e eventuais taxas fixas. Os custos variáveis são aqueles que dependem da intensidade da utilização do maquinário, como combustíveis, manutenções e consertos.

Fonte: Adaptado Crepaldi (2019) e Marion (2014).

Os gastos apresentados têm por objetivo atribuir esclarecimentos a cada um deles, para conduzir ao entendimento de cada termo utilizado no trabalho (CREPALDI, 2019; MARION, 2014).

2.3 PROCESSOS DE CULTIVO DO ARROZ

O cultivo de arroz na microrregião de Araranguá/SC se dá por meio do sistema irrigado, introduzido pelos imigrantes italianos no começo do século XX, em decorrência do ambiente climático da região, caracterizado pela inexistência de uma estação seca e de solos argilosos (CONAB, 2015). De acordo com (Agência Embrapa de Informação Tecnológica – AGEITEC 2020) o arroz irrigado atualmente



é cultivado em cinco sistemas: sistema convencional (SC); cultivo Mínimo (CM); plantio direto (PD); pré-germinado (PG) e transplantes de mudas (TM).

O Quadro 02 traz os sistemas de cultivos de arroz irrigado, com o intuito de esclarecer cada sistema.

Quadro 02 – Sistemas

Sistema Convencional	O solo é preparado em duas etapas, utilizando arado, grades ou plainas, criando ambientes favoráveis à germinação, na qual a sementeira é realizada a laço ou em linha. Este é um sistema não muito viável, por ocorrer à degradação do solo, elevado número de operações na terra, tornando o custo com mão-de-obra elevada.
Cultivo Mínio	O preparo do solo é reduzido para promover a germinação das sementes, a sementeira é realizada diretamente no solo.
Plantio Direto	O solo não necessita de uma previa preparação para promover a germinação. Basea-se em três princípios: mínima movimentação do solo, permanente cobertura do mesmo e a rotação de culturas. É um sistema com menor custo de produção, com melhor uso do solo e racionalização de insumos.
Pré-germinado	Se caracteriza pela sementeira de sementes pré-germinadas em solos inundados. No preparo do solo há necessidade de se fazer lama, com nivelamento e alisamento.
Transplantes de Muda	É utilizado para com objetivo de obter sementes de alta qualidade utiliza-se da sementeira indireta, na qual as sementes são produzidas em viveiros e posteriormente transplantas no solo já preparado.

Fonte: Adaptado Ageitec (2020), Furtado e Luca (2003) e Nunes (2015).

2.4 ESTUDOS ANTERIORES

Com o objetivo de conciliar resultados, foram levantadas pesquisas relacionadas à mesma temática, ou seja, o arroz, em diferentes safras, permitindo comparar resultados em períodos e divergentes situações. Dentre esses trabalhos, optou-se por apresentar três, são eles:

Quadro 03 – Estudos anteriores

(continua)

Autor	Aspectos principais
Wernke (2019)	Objetivou identificar as informações gerenciais que podem ser obtidas por meio da Análise CVL em propriedade rural que cultiva arroz. Concluiu-se que é possível obter informações sobre o desempenho por segmentos, determinar o ponto de equilíbrio e calcular a margem de segurança, bem como mensurar o resultado operacional e econômico da safra abrangida.
Da Boit (2018).	Efetuaram um estudo comparativo dos custos na rizicultura entre o cultivo nos sistemas convencional e pré-germinado, na safra 2017/2018, em uma propriedade no município de Meleiro/SC. Constatou-se uma superioridade de lucro no sistema convencional, nos índices e indicadores o método convencional mostrou-se mais favorável que o método de cultivo pré-germinado.
Soares e Barbieri (2017)	Objetivaram identificar o custo do arroz na safra 2013/2014, aplicando a relação custo/volume/lucro a partir de um comparativo entre o plantio direto e pré-germinado. Os resultados indicam que a produção no cultivo pré-germinado apresenta menor custo de produção, maior produtividade e lucro em relação aos volumes produzidos por hectares, comparados com os resultados do plantio direto.
Trizoto <i>et al.</i> (2016)	Objetivaram identificar a relação de equilíbrio para o custo/volume/lucro da produção leiteira e agrícola de uma propriedade rural localizada na cidade de



(conclusão)

	Chapecó-SC. Através das coletas e análise de dados entre os períodos de 2014 e 2015, os resultados evidenciaram que a atividade bovinocultura leiteira gera uma receita bruta com margem líquida média de 26,58%, enquanto a atividade agrícola obteve uma margem líquida média de 53,36%.
Colombo e Magagnin Jr. (2015)	Realizaram um comparativo dos custos de produção do arroz irrigado com o arroz sequeiro em uma propriedade de Meleiro/SC. Calcularam a margem de contribuição unitária e total, o ponto de equilíbrio em unidades e o resultado da safra abrangida.

Fonte: Dados da pesquisa.

Soares e Barbieri (2017) realizaram um comparativo entre o plantio direto e o cultivo pré-germinado, na qual custo do arroz no cultivo pré-germinado foi de R\$ 673,94 por hectare, enquanto o custo no plantio direto foi de R\$ 1.055,95 por hectare. O volume gerado no cultivo pré-germinado foi superior ao plantio direto em 11 sacas por hectare, 74 a 63 respectivamente. Segundo Colombo e Magagnin (2015) o ponto de equilíbrio estabelecido pela margem de contribuição, na produção de arroz irrigado foi de 2.642 sacas e a do arroz sequeiro de 2.661 sacas.

De acordo com Da Boit (2018) o sistema convencional apresentou superioridade de lucro em R\$ 954,27 por hectare, enquanto nos indicadores de lucratividade e de retorno do investimento operacional os índices foram favoráveis, com 24,4% e 32,3%.

Para Trizoto *et al.* (2016) a margem líquida média na atividade leiteira bruta foi de 26,58%, com um custo médio por litro de R\$ 0,82. Já a atividade agrícola no cultivo de soja e milho, obteve uma margem líquida média bruta de 53,36%, com um custo médio por saca de R\$ 21,32. O ponto de equilíbrio foi em média de 59.753 litros de leite e 6.515 sacas de milho e soja. Wernke (2019) complementa que o custo dos produtos vendidos na safra foi de R\$ 745.451,22, chegando a uma margem de contribuição de 62,62%.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A elaboração do presente trabalho tem como natureza principal à abordagem qualitativa, onde conforme Flick (2009, p.95) “a pesquisa qualitativa abrange um entendimento específico da relação entre o tema e o método”. A pesquisa qualitativa é meramente interpretativa, com desenvolvimento de um cenário, análise de dados identificados e, finalmente, interpretar ou tirar conclusões (RICHARDSON, 2017).

Em relação aos objetivos, este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva. Segundo Matias-Pereira (2016) visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento entre variáveis, envolve o uso de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

Quanto aos procedimentos, foi utilizado pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica consiste em consulta a trabalhos realizados e publicados, revestido de importância, por fornecerem dados relevantes ao tema (MARCONI *et. Al.*, 2003). Segundo Volpato (2015) estudo de caso é uma forma de pesquisa que aborda sobre os acontecimentos e o foco da pesquisa se insere em um contexto atual da vida real.



No que se diz respeito aos instrumentos de pesquisa, ou seja, a técnica para obter os objetivos no trabalho utilizou-se análise de documentos da propriedade elencando gastos e despesas e entrevistas com o proprietário.

3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os dados analisados nesse trabalho se referem a apuração dos custos através do Custo/Volume/Lucro de uma propriedade rural de pequeno porte localizada na cidade de Meleiro/SC, na qual se tem como atividade principal a plantação de arroz irrigado. Os períodos de produção em que os dados foram coletados para análise são referentes à safra 2019/2020.

As informações obtidas na elaboração do trabalho foram coletadas no período de setembro de 2019 até março de 2020, analisando os documentos junto ao proprietário, tais como, notas fiscais relativas à compra de materiais e insumos para o cultivo, bem como as entrevistas para a realização da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A apresentação dos dados é realizada por meio de quadros demonstrando as informações do plantio, os custos e as despesas da safra 2019/2020 de arroz irrigado, no cultivo pré-germinado.

O quadro 04 apresenta as informações de plantio, discriminando a área total plantada pelo produtor.

Quadro 04 – Dados do plantio

Dados do Plantio	
Área plantada total	95 ha
Área Própria	65 ha
Área Arrendada	30 ha

Fonte: Elaborado pelo autor.

Do total da área plantada, dois terços correspondem a terras próprias e o outro terço a terras arrendadas. O quadro 05 demonstra os dados referente à colheita da produção e vendas da safra 2019/2020.

Quadro 05 – Dados da colheita

Dados da Colheita	
Médias de sacas produzidas por hectare	164
Produção total em sacas	15580
Preço de venda por saca	R\$ 50,50
Valor a receber de vendas	R\$ 786.790,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

O plantio gerou um total de 15580 sacas produzidas, as quais foram vendidas ao preço unitário de R\$ 50,50, totalizando um valor a receber de R\$ 786.790,00.



No quadro 06 são demonstrados os custos fixos da produção, compostos pela mão de obra utilizada na lavoura.

Quadro 06 – Custos fixos da produção

Custos Fixos	Custo Mensal	Custo Anual
Salário Fixo do funcionário	R\$ 4.100,16	R\$ 49.202,00
Outros Custos Fixos	-	R\$ 5.500,00
Total	R\$ 4.100,16	R\$ 54.702,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os custos fixos da produção há o salário fixo, pago ao funcionário mensalmente e em reais, no valor de dois salários mínimos (R\$ 1.996,00), e o outro salário é o pagamento de 500 sacas de arroz, que totaliza R\$ 25.250,00 ao considerar o preço de venda de R\$ 50,50 de cada saca da safra, totalizando um salário anual de R\$ 49.202,00. Também tem outros custos fixos que no ano totalizaram um valor de R\$ 5.500,00.

Além dos custos fixos de produção, o produtor possui custos fixos na atividade, com manutenção de máquinas e equipamentos. No quadro 07 são detalhados os custos com manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas.

Quadro 07 – Custos fixos com manutenção

Máquina/Equipamento	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Tratores	3	R\$ 983,3333	R\$ 2.950,00
Colheitadeira	1	R\$ 7.350,0000	R\$ 7.350,00
Demais equipamentos	7	R\$ 214,2857	R\$ 1.500,00
Total de custos com manutenção		R\$11.800,00	R\$11.800,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os custos com manutenção destaca-se o custo com a colheitadeira, correspondente a mais de 62% dos custos de manutenção, onde estão incluídos pagamentos decorrentes de consertos, reparos e manutenção preventiva.

Além dos custos fixos, o produtor possui outros custos variáveis na atividade, com insumos, combustíveis e lubrificantes, mão de obra, arrendamento rural e outros. No quadro 08 são detalhados os custos com os insumos utilizados na produção.

Quadro 08 – Custos variáveis com insumos utilizados na produção

Insumo	Quantidade (em sacas)	Valor Unitário	Valor Total
Adubo	595	R\$ 92,50	R\$ 55.037,50
Calcário	595	R\$ 47,35	R\$ 28.173,25
Ureia	565	R\$ 88,40	R\$ 49.946,00
Sementes de Arroz	307	R\$ 164,90	R\$ 50.624,30
Total de custos com insumos			R\$ 183.781,05

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os insumos para a produção – categoria com o maior custo total variável – os insumos para preparação do solo (adubo, calcário e ureia) representam 72,45% do total de custos na categoria, e os demais 27,55% representam as



sementes de arroz, que originam os produtos fontes de receita da atividade após seu desenvolvimento e colheita.

Outros custos variáveis são oriundos de compras de combustíveis e lubrificantes, pagamentos pelo arrendamento de terras e contratação de funcionários para a colheita e caminhão para escoamento da produção. Os custos com combustíveis e lubrificantes estão detalhados no quadro 09.

Quadro 09 – Custos com combustíveis e lubrificantes

Custos	Litros	Preço Médio	Valor Total
Combustíveis e lubrificantes	5489	R\$3,09	R\$16.961,01

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os custos com combustíveis e lubrificantes correspondem a 5,64% do valor a receber das vendas de sacas de arroz. No quadro 10 é discriminado o custo com o arrendamento de terras.

Quadro 10 – Custos com arrendamento de terras

Total de terras arrendadas	Sacas por Hectare	Total de Sacas	Valor unitário da saca	Valor total
30 ha	35	1050	R\$ 50,50	R\$ 53.025,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os pagamentos das terras arrendadas são realizados por meio de sacas de arroz, com um total de sacas definidas em contrato (35 sacas para cada 1 hectare plantado). Considerando o preço unitário da saca, de R\$ 50,50, os custos com arrendamento de terras totalizam R\$ 53.025,00, correspondente a 17,65% do total a receber com as vendas já realizadas. No quadro 11 verificam-se os custos variáveis pela contratação de funcionários para auxiliar na colheita da safra.

Quadro 11 – Custos com contratação de funcionários para a colheita

Quantidade de funcionários	Sacas por dia trabalhado	Dias trabalhados	Total sacas em	Valor unitário da saca	Valor total
2	1,5	33	99	R\$ 50,50	R\$4.999,50

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a colheita da produção foram contratados dois funcionários intermitentes tendo como pagamento uma saca e meia de arroz por dia trabalhado. Foram necessários 33 dias de trabalho, totalizando 49,5 sacas por funcionário e 99 sacas no total. Ao valor unitário de R\$ 50,50, o total pago em reais pelo trabalho foi o equivalente a R\$ 4.999,50. No quadro 12 são detalhados os custos variáveis referentes à contratação de serviço de transporte para conduzir a colheita para o engenho.

Quadro 12 – Custos com contratação de serviço de transporte

Custo	Total em sacas	Valor unitário da saca	Valor total
Contratação de serviço para transporte da colheita ao engenho, com pagamento em sacas de arroz	150	R\$ 50,50	R\$ 7.575,00



Fonte: Elaborado pelo autor.

O custo detalhado no quadro 12 refere-se a um pagamento único, ao final da colheita, para transportar os grãos de arroz da lavoura ao engenho por meio de um caminhão. O pagamento do serviço é realizado em sacas, sendo estipulada a quantidade de 150 sacas, que ao valor unitário de R\$ 50,50, totaliza um custo de R\$ 7.575,00. O quadro 13 traz os custos totais variáveis da empresa na produção da safra, considerando todas as categorias.

Quadro 13 – Custos totais variáveis

Categoria	Custos
Insumos	R\$ 183.781,05
Combustíveis e lubrificantes	R\$ 16.961,01
Arrendamento de terras	R\$ 53.025,00
Contratação de funcionários para a colheita	R\$ 4.999,50
Contratação de serviço de transporte	R\$ 7.575,00
Total	R\$ 266.341,56

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os custos variáveis totais foram de R\$ 266.341,56, sendo dois terços do valor correspondentes a custos com a utilização de insumos na lavoura, principal custo de toda a atividade produtiva.

Houve ainda uma despesa variável de origem tributária, no valor de 11.801,85, calculada através da aplicação da alíquota de 1,5% sobre o faturamento do produtor rural, referente à contribuição previdenciária do FUNRURAL (Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural).

O total de custos (fixos + variáveis) e despesas variáveis, de R\$ 344.645,41 supera o valor a receber com as vendas, porém um total de 65.599,50 (19,03%) dos custos se refere a pagamentos efetuados por meio de sacas, ou seja, sem desembolso de dinheiro.

Em comparação com Trizoto *et al.* (2016) que teve como custos de produção da soja e milho os valores de R\$ 427.966,03 em 2014 e de R\$ 444.101,75 em 2015, o total de custos e despesas variáveis na produção de arroz representa 80,53% e 77,60% respectivamente dos valores com custos de produção da soja e milho.

No quadro 14 é apresentada a demonstração do resultado do exercício (DRE) do produtor rural, com as operações realizadas na safra 2019/2020 analisadas pela pesquisa.

Quadro 14 – Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

(continua)

Resultados	Valor (R\$)	AV %
Receita Bruta de Vendas	786.790,00	100%
Despesas Variáveis	(11.801,85)	-1,50%
Funrural	(11.801,85)	-1,50%
Custos Variáveis	(266.341,56)	-33,85%
Semente do Arroz	(50.624,30)	-6,43%
Adubo	(55.037,50)	-7,00%
Calcário	(28.173,25)	-3,58%



(conclusão)

Ureia	(49.946,00)	-6,35%
Combustíveis e lubrificantes	(16.961,01)	-2,16%
Arrendamento	(53.025,00)	-6,74%
Mão de Obra	(4.999,50)	-0,64%
Frete	(7.575,00)	-0,96%
Margem de Contribuição	508.646,59	64,65%
Custos Fixos	(66.502,00)	-8,45%
Mão de Obra Fixa	(49.202,00)	-6,25%
Outros Custos Fixos	(5.500,00)	-0,70%
Manutenção Equipamentos	(11.800,00)	-1,50%
Resultado do Período	442.144,59	56,20%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na demonstração do resultado a receita bruta foi calculada pela multiplicação do valor unitário da saca pelo número de sacas vendidas, foram deduzidos os custos fixos e variáveis, as despesas variáveis e chegou-se ao resultado de 442.144,59, que trata-se do resultado econômico do período, considerando todos os encargos para viabilizar a atividade produtiva e a venda da produção, e o valor das receitas. Trizoto *et al.* (2016) obteve como resultado líquido do período em 2014 de R\$ 522.940,14 e em 2015 de R\$ 767.215,75. A margem de contribuição apurada foi de 64,65%. Em comparação com Soares e Barbieri (2017) a margem de contribuição para o plantio pré-germinado foi de 73,21%.

O quadro 15 apresenta o cálculo da margem de contribuição unitária das sacas colhidas.

Quadro 15 – Margem de Contribuição Unitária

Preço de venda unitário	Custo variável unitário	Margem de contribuição unitária
R\$ 50,50	R\$ 17,85	R\$ 32,65

Fonte: Elaborado pelo autor

A margem de contribuição unitária é a diferença entre o preço de venda unitário e o custo variável unitário. O custo unitário foi calculado pela divisão dos custos e despesas variáveis totais pela quantidade de sacas colhidas. A margem unitária representa um lucro bruto de R\$ 32,65 para cada saca produzida. Segundo Colombo e Magagnin (2015) a margem de contribuição unitária para o arroz sequeiro foi de R\$ 21,79 e para o irrigado de R\$ 22,89 por saca.

O quadro 16 demonstra o ponto de equilíbrio contábil calculado da produção.

Quadro 16 – Ponto de Equilíbrio Contábil

Custos fixos totais	Margem de Contribuição unitária	Ponto de equilíbrio
R\$ 66.502,00	R\$ 32,65	2037 unidades sacas
R\$ 66.502,00	64,65%	R\$ 102.867,31

Fonte: Elaborado pelo autor.

O ponto de equilíbrio contábil é calculado pela divisão dos custos fixos totais pela margem de contribuição unitária e demonstra quantas sacas precisam ser vendidas para cobrir os custos e despesas totais da atividade. Dessa forma, foi



necessário vender 2037 sacas para atingir o ponto de equilíbrio. Pode –se calcular o ponto de equilíbrio contábil em valor, que seria a divisão dos custos fixos totais pela margem de contribuição em percentual, totalizando um valor de R\$ 102.867,31, receita necessária para igualar os custos. Colombo e Magagnin (2015) chegaram a um PEC de 2.661 sacas para o arroz sequeiro enquanto que 2.642 sacas para o arroz irrigado.

O quadro 17 demonstra o ponto de equilíbrio econômico para a produção.

Quadro 17 – Ponto de Equilíbrio Econômico

Ponto de equilíbrio	
Unidades Sacas	3801

Fonte: Elaborado pelo autor.

O ponto de equilíbrio econômico em unidades indica a quantidade a ser produzida para obtenção do lucro desejado. O produtor almeja um lucro de 30%, assim necessita-se de uma produção de 3801 sacas.

Os números apresentados demonstram bons resultados da atividade, com uma boa margem de contribuição unitária e com um total de vendas mais de sete vezes superior ao ponto de equilíbrio. Conseqüentemente, o resultado do exercício também é bom, correspondendo a 56,20% da receita bruta de vendas. Comparando com estudos anteriores, Da Boit (2018) demonstra um resultado do período de R\$ 65.061,82 no cultivo convencional e pré-germinado, para Soares e Barbieri (2017) o resultado alcançado foi de R\$ 139.088,07 enquanto que Colombo e Magagnin (2015) obtiveram um resultado de R\$ 113.848,09. Os dados obtidos evidenciam ainda a viabilidade e atratividade da atividade de plantio de arroz.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura vem inovando o processo de cultivo do arroz, com novas tecnologias, da mesma forma estão os custos, fatores relevantes para a produção. Deste modo surgiu a problemática de analisar os custos na plantação de arroz irrigado. Com o objetivo de atender a questão problema, o presente trabalho identificou os custos envolvidos na plantação de arroz irrigado, no cultivo pré-germinado na safra 2019/2020, em uma propriedade de pequeno porte localizada na cidade de Meleiro/SC.

Para tanto foi necessário apurar os custos envolvidos no processo de cultivo, utilizando-se de notas fiscais de compra de insumos, notas fiscais de vendas da produção e entrevistas com o proprietário sobre os demais custos no processo. Demonstrado os principais custos variáveis na produção como combustíveis, insumos, arrendamento e serviços de terceiros, evidenciou-se que o custo com aplicações de insumos e fertilizantes totalizou um valor de R\$ 183.781,05, representando em torno de 69% dos custos variáveis da produção, sendo o restante dos 31% referente a combustíveis, arrendamento e serviços de terceiros. Analisando os custos fixos de produção, como salário do funcionário, manutenção de equipamentos e outros custos fixos, identificou-se o valor total dos custos fixos foi de R\$ 66.502,00 dos quais mais de 73% representa gastos com salário e o restante com manutenção e outros custos fixos.



Na sequência evidenciou-se através da análise de Custo/Volume/Lucro o desempenho econômico da propriedade. Com os dados envolvidos no processo de cultivo, concluiu-se através do Demonstrativo de Resultado, Margem de Contribuição Unitária e Pontos de Equilíbrios Contábil e Econômico, resultados que comprovam um retorno financeiro positivo da plantação. Os resultados do estudo geraram indicadores como margem de contribuição unitária de R\$ 32,65 por saca e um ponto de equilíbrio contábil de 2037 sacas. O resultado do período é considerado como satisfatório, evidenciando um valor de R\$ 442.144,59 o que representa 56% da receita bruta, considerando ainda que nos últimos anos não se obtém um valor de venda tão elevado por saca (R\$ 50,50) como nessa safra.

Com o decorrer da pesquisa, é apontado como limitação, o controle realizado pelo produtor e a interrupção de conversas presenciais por conta da pandemia causada pelo vírus Covid-19. Hoje os controles são realizados por meios de anotações e documentos, no qual o produtor não consegue evidenciar com exatidão os custos envolvidos no cultivo de arroz. Deixando como sugestão a inclusão de projetos de controles digitais, utilizando planilhas para registrar todos os custos envolvidos no dia-a-dia do cultivo de arroz nas propriedades, afim de auxiliarem em futuros estudos acerca do tema proposto, ajudando em comparações dos custos e resultados.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. **Árvore do conhecimento: manejo do solo e sistema de plantio.** Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/arroz/arvore/CONT000fojvokoc02wyiv80bhgp5p3txf7t9.html>. Acesso em: 15 maio 2020.

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **Safra deste ano deve superar recorde de 2019 e atingir 243,1 milhões de toneladas.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26538-safra-deste-ano-deve-superar-recorde-de-2019-e-atingir-243-1-milhoes-de-toneladas>. Acesso em: 02 abr. 2020.

ANTUNES, Gustavo de Luca. **Gestão dos custos na cultura do arroz: um estudo em uma propriedade agrícola de médio porte localizada no município de Meleiro - SC.** TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2016. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/4425/1/Gustavo%20de%20Luca%20Antunes.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2020.

BAIARDI, Amilcar; ALENCAR, Cristina Maria Macêdo de. Agricultura familiar, seu interesse acadêmico, sua lógica constitutiva e sua resiliência no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, n. 1, p. 45-62, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600003. Acesso em: 10 maio 2020.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.



CASTRO, Eduardo Rodrigues. **Teoria dos Custos**: Microeconomia Aplicada. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2009.

CASTRO, Juan Fernández de. **As decisões Econômicas**: questões da teoria econômica. São Paulo: Nova Cultural, 2010.

COLOMBO, Tiago Comin; MAGAGNIN JR., Alsemo. Comparativo dos custos na produção entre arroz irrigado e arroz sequeiro: um estudo de caso em uma propriedade no Sul Catarinense. **Revista ABCusto**, São Leopoldo, v. 10, n.2, p.69-89, 2015.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Agricultura Familiar**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/agricultura-familiar>. Acesso em: 30 abr. 2020.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **A cultura do arroz**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2020.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisória. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

DA BOIT, Valdemar Mota. **Gestão dos custos na rizicultura: um comparativo entre o cultivo nos sistemas convencional e pré-germinado**. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6567/1/VALDEMAR%20MOTA%20DA%20BOIT.pdf>. Acesso em: 10 maio. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Trajetória da Agricultura Brasileira**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 21 jul. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **O futuro da Agricultura Brasileira**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Vis%C3%A3o+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829?version=1.1>. Acesso em: 20 jul. 2020.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **Boletim Agropecuario Março/2019 – Nº70**. Disponível em: http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/Boletim_agropecuario/boletim_agropecuario_n70.pdf. Acesso em: 05 abr. 2020.



FALCÃO, Jales Viana. **A depreciação, a amortização e a exaustão no custo de produção agrícola.** Revista de Política Agrícola, Brasília, Ano 17, n. 1, 2016.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa.** 3. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

FURTADO, Ricardo D.; LUCA, Sérgio J. de. Técnicas de cultivo de arroz irrigado: relação com a qualidade de água, protozoários e diversidade fitoplanctônica. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 165-172, abr. 2003. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-43662003000100027&script=sci_arttext. Acesso em: 15 maio 2020.

MANENTTI, Giovani Possamai. **Gestão dos custos no plantio do arroz pré-germinado e em linha: um estudo de caso no município de TURVO - SC. 2015.** TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/3572/1/Giovanni%20Possamai%20Manentti.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.

MARCONI, N. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural.** 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS- PEREIRA, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** 4. ed. Rio de Janeiro: Altas, 2016.

NUNES, Flávia Aparecida. **Avaliação do potencial de aquecimento global do arroz branco, integral, parboilizado e parboilizado integral obtidos em sistema de cultivo mínimo e orgânico.** 2015. 132 f. Dissertação (Pós-Graduação) - Curso de Ciência em Tecnologia de Alimentos, UFRGS, Porto Alegre, 2015

RÂMIZ, Antônio Argandona. **Os custos: questões da teoria econômica.** São Paulo: Nova Cultural, 2012.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ROGATTO, Lídia. **AGRICULTURA FAMILIAR: Faltam incentivos para que a biotecnologia germine no campo.** São Paulo: Ciências e Cultura, v. 65, n. 1, jan. 2013. Mensal. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252013000100004&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 maio 2020.

SOARES, Cristiano Sausen; BARBIERI, Lucas Wancura. A relação Custo/Volume/Lucro na Produção de Arroz: Um Comparativo entre o Cultivo Pré-



germinado e o Plantio Direto. **Revista ABCusto**, São Leopoldo, v. 12, n.3, p. 45-72, 2017.

TRIZOTO, D. C.; KRUGER, S. D.; GOLLO, V.; MAZZIONI, S.; PETRI, S. M. **Análise do custo/volume/lucro da produção agropecuária**. XXII Congresso Brasileiro de Custos. Porto de Galinhas, 2016.

VOLPATO, Gilson Luiz. **O método lógico para redação científica**. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/932/1577>. Acesso em: 10 maio 2020.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos no Âmbito da Rizicultura: Estudo de Caso com Aplicação da Análise Custo/Volume/Lucro**. 9º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade. Florianópolis, 2019