

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

FÁBIO TONETTO GOMES

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ
IRRIGADO**

CRICIÚMA - SC

2018

FÁBIO TONETTO GOMES

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ
IRRIGADO**

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

Orientadora: Mestra Andréia Cittadin

CRICIÚMA - SC

2018

FÁBIO TONETTO GOMES

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ
IRRIGADO**

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, 09 de Julho de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Andréia Cittadin – Mestra - UNESC - Orientadora

Prof. Manoel Vilsonei Menegali – Especialista – UNESC – Examinador

Prof. Cleyton de Oliveira Ritta – Doutor – UNESC – Examinador

Dedico primeiramente à Deus este trabalho, pois sem Ele nada seria possível. À minha mãe Andreia, meu pai Alex, minha irmã Ana Julia e minha namorada Elen, que estiveram comigo, me dando forças para concluir mais essa etapa de minha vida. E aos demais membros da minha família e amigos que de certa forma contribuíram para esta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus primeiramente, por me conceder saúde e a oportunidade de concluir essa etapa da minha vida, e me tornar uma pessoa competente para concluir a graduação.

Aos meus pais, Alex e Andreia, por me darem todo auxílio necessário, principalmente pela educação e pelos conselhos dados por eles, a minha irmã Ana Julia que apesar da idade de 9 anos, me alegra em muitos momentos de tristeza, e também aprendo muito com ela, e agradeço a minha namorada Elen, que me ajudou em muitos momentos nesta caminhada e sempre esteve ao meu lado.

Também quero agradecer aos meus colegas de faculdade, que estiveram comigo nestes quatro anos e meio de graduação, em especial ao Alan, Cristian, Guilherme e o Luiz, pela forte amizade e companheirismo. Agradeço aos meus professores por todas as suas contribuições, por todo o conhecimento que consegui adquirir com eles, em especial a minha orientadora Andreia, que me ajudou muito.

Enfim, apenas tenho à agradecer a todos que de certa forma se fizeram presentes nesta minha caminhada para que pudesse concluir esse curso.

“Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores, para fazer melhor ainda.”

Mario Sergio Cortella



PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO

Fábio Tonetto Gomes¹

Andréia Cittadin²

RESUMO: O objetivo do presente trabalho consiste em utilizar o custeio variável para planejamento e controle de custos em uma propriedade rural para identificar a lucratividade do cultivo de arroz irrigado. A metodologia utilizada foi pesquisa qualitativa, quanto aos objetivos é uma pesquisa descritiva, os procedimentos usados foram utilizadas pesquisa documental e participante. Os dados coletados foram retirados de recibos, notas fiscais e outros documentos que comprovem a compra de materiais e insumos para a produção de arroz irrigado. Foram levantados os custos envolvidos na produção de arroz irrigado, desde o preparo do solo até a colheita, por meio da apuração dos resultados, sendo que o custo com a colheita representa o maior gasto, devido ao serviço ser terceirizado. Nota-se que o maior gasto se encontra nos custos e despesas variáveis, representando 43,78% da receita. Conclui-se por meio da apuração pelo custeio variável, que a produção de arroz irrigado é rentável, pois se percebeu um lucro de R\$59.493,38, valor significativo em vista de todos os gastos envolvidos na produção nesta propriedade de agricultura familiar.

PALAVRAS – CHAVE: Custeio Variável. Agricultura familiar. Produção de arroz irrigado.

AREA TEMÁTICA: Tema 04 – Contabilidade de Custos

1 INTRODUÇÃO

No contexto econômico nacional a atividade agrícola possui forte representação. Essa representatividade é evidenciada pelo site Valor Econômico (2017) que mostra que o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro não teria crescido 1% se não fosse à agropecuária, que foi destaque entre os setores, com um crescimento de 13% refletindo o desempenho da agricultura. Segundo o site G1 (2017) a agropecuária representa 5,3% do PIB nacional e nesse último ano foi responsável por 0,7% do valor adicionado ao PIB.

Além da importância para economia, os vários cultivos servem de alimento para o povo brasileiro, o arroz é um deles, foco desse trabalho. Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017) o arroz, juntamente com a soja e o milho, possuem representatividade alta para o cenário agrícola. Os dados mostram que os

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

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



três cultivos juntos totalizam produção de mais de 226 milhões de toneladas, valor que representou 93,7% da produção agrícola brasileira em 2017. Dentre essa porcentagem, 5,1% são correspondentes ao cultivo do arroz.

No entanto, terras férteis para os cultivos na atividade agrícola não são suficientes para obter retorno positivo, o produtor precisa ter controle dos gastos de suas atividades para identifica-los, traçar ações para reduzi-los e conhecer os resultados obtidos.

O controle adequado dos gastos contribui para redução dos custos e despesas, pois podem ocorrer desperdícios, ou seja, consumo desnecessário que não traz benefício para o produtor. Além disso, na atividade agrícola o preço de venda é estabelecido pelo mercado. Dessa forma, é preciso gerenciar os gastos no intuito de melhorar os resultados.

De modo geral o agricultor almeja resultados positivos, espera que ao final da safra seus gastos sejam inferiores a suas receitas. Assim, apurar resultados satisfatórios não é algo simples, principalmente porque o preço de venda depende de muitos fatores, o principal deles, o governo. Tendo em vista essas circunstâncias, o fato de controlar os gastos ganha considerável importância, uma vez que esse controle possibilita evidenciar os resultados obtidos da safra e oportuniza a redução dos custos.

O Estado de Santa Catarina, onde encontra-se a propriedade rural em que foi realizada a pesquisa, segundo o site G1, é o segundo no ranking de produção de arroz no país. No sul do estado, conforme a EPAGRI (2017) na safra 2016/2017 foram colhidas 736 mil toneladas de arroz irrigado, que representou 63% da produção estadual, com área plantada de 94.900 hectares.

Acerca das situações descritas até o momento, chega-se à seguinte questão de pesquisa: Como o custeio variável pode contribuir para o planejamento e controle de custos em uma propriedade rural que produz arroz irrigado localizada no sul catarinense? O objetivo geral desse trabalho consiste em utilizar o custeio variável para planejamento e controle de custos em uma propriedade rural para identificar a lucratividade do cultivo de arroz irrigado. Para alcançar o objetivo geral são delineados os seguintes objetivos específicos: i) identificar os custos e despesas da propriedade rural pesquisada; ii) calcular o custo da safra de arroz; e iii) analisar o resultado com base no custeio variável.

Geralmente poucos agricultores possuem controle dos gastos de sua propriedade, o que pode comprometer a gestão eficaz das atividades. Assim, a realização dessa pesquisa se justifica pela contribuição ao gerenciamento das atividades agrícolas. Nesse contexto, esse trabalho contribuirá para formalizar os controles gerenciais da propriedade, que será útil para esse produtor planejar e controlar os gastos. Esse estudo também trará benefícios para a sociedade, pois sua contribuição se estende as demais propriedades, ou seja, as informações apresentadas neste trabalho poderão nortear demais produtores que almejam ter controle dos gastos em sua propriedade, fortalecendo os agricultores da região. A contribuição teórica da pesquisa está no fato de haver poucos estudos que enfocam a gestão de custos nas atividades agrícolas.

Após essa seção introdutória, este estudo está organizado de acordo com as seguintes etapas: fundamentação teórica; procedimentos metodológicos; análises e discussão dos resultados empíricos; e considerações finais. A fundamentação



teórica reúne a revisão da literatura acerca da contabilidade de custos e as características da atividade agrícola. Em seguida, apresentam-se os procedimentos metodológicos com o método, abordagem, objetivos, estratégia e técnicas de pesquisa. Posteriormente, são discutidos os resultados e suas relações com outros estudos. Finalmente, são apresentadas as conclusões, limitações do trabalho e sugestões para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nessa seção são expostos aspectos sobre contabilidade na agricultura e os conceitos de contabilidade de custos, com ênfase no custeio variável.

2.1 CONTABILIDADE NA AGRICULTURA

Segundo Thomaz et al (2015) as empresas rurais tem como objetivo exercer atividades voltadas para a agrícola, criação de alguns animais ou culturas florestais, no intuito de gerar renda para o sustento do proprietário.

Na gestão do empreendimento agrícola, como em qualquer outro negócio, para obter resultado positivo é necessário controles financeiros e operacionais que evidenciem os resultados das atividades. Assim, o produtor rural precisa se qualificar para que possa administrar sua atividade adequadamente no intuito de obter melhores resultados (MOLIN et al, 2014).

Segundo Braum, Martini e Braun (2013) a contabilidade rural é importante, pois ela ajuda nos controles e demonstra melhor qualidade de informação, apresenta em que posição a empresa se coloca, ou seja, como andam as suas finanças, seus controles internos e externos. Manter a contabilidade rural é sinal de boa relação da empresa com bancos, fornecedores, clientes e outros, pois com o uso da contabilidade as informações são mais confiáveis.

Thomaz et al (2015) afirmam, ainda, que muitos empresários rurais não utilizam a contabilidade para fundamentar suas decisões, por desconhecerem esse instrumento importante de controle, o qual subsidiará os empresários com informação para tomar decisões mais seguras sobre seu ramo de atividade.

A contabilidade rural é um instrumento também para usuários que desejam analisar as demonstrações contábeis das empresas rurais, pois por meio dela se consegue ter controle patrimonial, apuração de resultado e demais informações relativas às empresas rurais (SCHWERT et al, 2013).

Na agricultura os custos referem-se a todos os gastos que o produtor rural utiliza no processo produtivo do cultivo, como por exemplo, as sementes, fertilizantes, defensivos, combustíveis, e qualquer outro gasto, que de forma direta ou indireta esteja vinculado ao cultivo do produto. Desse modo, ao final deste ciclo é preciso utilizar um método de custeio, que servirá como instrumento para a atribuição de valor ao produto (ANDRADE, 2011).



2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Segundo Santos (2005), a contabilidade de custos ganhou importância no início do capitalismo, quando possibilitou comparar as receitas e despesas das empresas, para identificar se a atividade estava sendo lucrativa ou não.

A contabilidade de custos surgiu nas empresas industriais devido a necessidades dos empresários em conhecer os custos envolvidos com a fabricação dos produtos. Antes disso, os controles patrimoniais e as apurações de resultados eram realizadas apenas com a contabilidade financeira (THOMAZ et al, 2015).

Antes da Revolução Industrial, a contabilidade financeira se mostrava suficiente para atender a demanda do comércio, pois a economia vivia exclusivamente do comércio de artesãos. Após esse período, a contabilidade financeira se mostrava insuficiente para atender os comerciantes, com isso, a contabilidade de custos surgiu como uma maneira de melhor controle dos estoques e apuração do resultado (COLOMBO, MAGAGNIN JUNIOR, 2015; MARTINS, 2010).

Atualmente, o auxílio no controle e na tomada decisão são funções da contabilidade de custos; o controle colabora com o fornecimento de dados para orçamentos, entre outros; na tomada de decisão, a contabilidade de custos fornece informações para nortear a formação do preço de venda e as prioridades a serem seguidas no processo de produção (SUSKI, 2014).

Na contabilidade de custos existem alguns termos que muitas vezes são interpretados de forma equivocada, o que pode ocasionar distorções nas informações encontradas, por isso a importância de saber o conceito correto dos seguintes termos: custo, despesa, gasto, desembolso, investimento e perda (DUTRA, 2003; WERNKE, 2011).

O termo gasto é utilizado quando a empresa despense recursos ou adquira obrigações com terceiros pela aquisição de algum bem ou serviço que utilizará no seu dia a dia. A definição de gastos pode integrar outros termos, como o investimento, custo ou despesa, isso porque o conceito dessa terminologia tem vasta abrangência (MARTINS, 2010; WERNKE, 2011)

Os gastos não precisam ter direta ligação com as atividades operacionais da empresa, ou seja, além do gasto com a matéria-prima, se pode ter o gasto na compra de uma obra de arte (DUTRA, 2003), que consiste em um investimento.

Desembolso é qualquer pagamento que a empresa faça, independentemente se for relacionado a material, serviço ou outro. O efetivo pagamento não importa se for antes, durante ou após a aquisição do material ou serviço (DUTRA, 2003; WERNKE, 2011).

Quando a empresa adquire um ativo que pretenda utilizar por um longo período, para gerar benefícios futuros, ou seja, ter um retorno financeiro, denomina-se investimento (MARTINS, 2010; WERNKE, 2011).

Dutra (2003) entende que o emprego do termo custo se dá pelo valor gasto para adquirir um bem e serviços que serão utilizados na produção de outros bens e serviços. Os custos nas empresas comerciais englobam a aquisição de mercadorias para revenda e qualquer outro tipo de gasto utilizado para adquirir essa mercadoria, como por exemplo, o frete, seguro pago no transporte, entre outros (WERNKE, 2011). Para Martins (2010), os custos se dão pela utilização gasto de algum material



ou serviço para obtenção de um produto ou até mesmo um serviço. O autor cita a matéria-prima utilizada na fabricação do produto como um exemplo de custo.

Conforme Santos (2005), além dos custos vinculados à produção, a empresa ainda tem as despesas que são de natureza não industrial e que são alocadas na apuração do resultado. Segundo Wernke (2011), o gasto ou valor utilizado com determinado bem ou serviço com o objetivo de obter receitas denomina-se despesa. Dutra (2003) ressalta que fazem parte das despesas os gastos no processo de comercialização, sendo que esses gastos tem a finalidade de obtenção de receita.

As despesas são divididas em despesas comerciais, como por exemplo, comissões, material de expediente; em despesas administrativas, como aluguel, salários administrativos; e despesas financeiras, que podem ser juros de operações com desconto de duplicatas, taxas de cobrança, entre outros (SANTOS, 2005).

A perda se refere a ocorrências inesperadas e indesejadas, como a utilização de algum bem ou serviço de forma anormal, como a perda de materiais em um incêndio. Essa perda, além de ser um gasto involuntário, não gera receita para empresa (DUTRA, 2003; MARTINS, 2010; WERNKE, 2011).

O desperdício é o gasto utilizado que não contribui para o processo produtivo, é utilizado de forma desnecessária, pois não acrescenta nenhum valor econômico para o produto (BORNIA, 2002).

Além da nomenclatura é preciso compreender a classificação dos custos, que se dividem de duas formas: conforme o volume de produção, em custos fixos e variáveis; e em função de sua alocação aos produtos e serviços, em diretos e indiretos.

Os custos fixos são aqueles que não se alteram devido ao volume de produção, se houver algum tipo de variação desses custos, não será pelo fato do aumento ou diminuição da quantidade produzida, e sim, por outros motivos. Um exemplo é o aluguel, pois independentemente de quantidade produzida, o custo do aluguel é o mesmo (DUTRA, 2003; MARTINS, 2010; MOLIN et al, 2014).

Os custos variáveis são aqueles que dependem do volume de produção, sendo aplicado o conceito inverso dos custos fixos. Assim quanto maior a produção, maior o custo variável, e quanto menor a produção, menor o custo variável (DUTRA, 2003; MARTINS, 2010; MOLIN et al, 2014).

Os custos diretos são aqueles ligados diretamente ao produto ou serviço, de fácil identificação (MOLIN et al, 2014). Aqueles custos que estão vinculados diretamente aos produtos fabricados, precisando apenas de alguma medida de consumo para serem apropriados, logo são os custos diretos (MARTINS, 2010). São exemplos de custos diretos os materiais utilizados diretamente na elaboração do produto, denominados matérias-primas e a mão de obra direta do pessoal que trabalha diretamente na elaboração da matéria-prima em produto acabado.

Conforme Molin et al (2014) os custos indiretos são aqueles que precisam de rateio para serem alocados aos produtos, pois não tem direta ligação com o produto. Os custos indiretos são aqueles que de forma indireta ajudam na transformação do produto, um exemplo é a energia elétrica. Esses custos não possibilitam apropriação objetiva, pois não estão vinculados diretamente aos produtos. Desse modo, são atribuídos de forma estimada ou até mesmo arbitrária (MARTINS, 2010; SANTOS, 2005).



2.3 CUSTEIO VARIÁVEL

Para apropriar os custos aos produtos e serviços são utilizados métodos de custeio, tais como: Custeio por Absorção, Custeio ABC (Activity Based Costing), Custeio UEP (Unidade de Esforço de Produção) e Custeio Variável que será abordado nesse estudo.

No Custeio Variável, os custos fixos são alocados diretamente para o resultado, enquanto os custos variáveis são alocados ao produto acabado. Além desses custos, as despesas variáveis também são utilizadas para encontrar a margem de contribuição (DUTRA, 2003; MARTINS, 2010; TROMAZ et al, 2015).

Nesse método é possível calcular a relação custo, volume e lucro que conforme Gitman (2001) é instrumento fundamental para gerenciamento das operações internas da empresa. Segundo Wernke (2001) a análise custo, volume e lucro pode ser considerada um instrumento gerencial que servirá para expressar as relações das atividades internas da empresa, ou seja, essas atividades estão relacionadas as vendas, custos fixos e variáveis, níveis de atividade da produção e o lucro real ou aquele que se almeja. Para que isso aconteça são usados fórmulas para que os dados da empresa se transformem em informações, que possibilitem tomada de decisão mais aceita.

2.3.1 Margem de Contribuição

A margem de contribuição pode ser entendida como o valor destinado para cobrir os gastos fixos da empresa após a diminuição dos gastos variáveis do preço de venda. Para obter o valor da margem de contribuição diminui-se do valor de venda unitário os custos e as despesas variáveis por unidade (WERNKE, 2011).

No Quadro 01 apresenta-se um exemplo de cálculo da margem de contribuição:

Quadro 01 – Cálculo da Margem de Contribuição

	Valor (R\$)
1-Preço de venda unitário de mercadoria	10,00
2-Custo unitário de compra da mercadoria	4,00
3-Despesas variáveis de venda da mercadoria	2,00
(4=1-2-3) Margem de contribuição unitária da mercadoria	4,00
(5=[4/1]*100) Margem de contribuição unitária percentual da mercadoria	40%
6-Quantidade vendida da mercadoria no período	1.000
(7=4*6) Margem de contribuição total do período da mercadoria	4.000,00

Fonte: Adaptado de Wernke (2011)

Nota-se que a Margem de Contribuição unitária é de R\$4,00, ou seja, a empresa possui esse valor por item para cobrir os seus gastos fixos do período, sendo o preço unitário de venda de R\$10,00. Como foram vendidas 1.000 unidades de produtos a Margem de Contribuição Total neste caso é de R\$4.000,00, referente 40% do valor total de vendas.



2.3.2 Ponto de Equilíbrio

Segundo Wernke (2011), o ponto de equilíbrio é a quantidade que a empresa precisa vender para não ter lucro e nem prejuízo, ou seja, seu lucro ou prejuízo operacional será igual a zero.

Nesse contexto, o ponto de equilíbrio é alcançado quando as receitas se igualam aos custos e despesas, fazendo que a empresa não tenha lucro e nem prejuízo (SCHWERT et al, 2013).

Existem vários tipos de ponto de equilíbrio, que trazem informações em diversas áreas diferentes que subsidiam os administradores em diversos aspectos, como por exemplo, é possível saber qual a produção necessária para cobrir todos os gastos e não ter prejuízo, e identificar a partir de que ponto a atividade começará a gerar lucro (WERNKE, 2011).

Segundo Wernke (2011), a quantidade de mercadoria ou produto vendidos que atingem resultado igual a zero, não obtendo lucro e nem prejuízo, denomina-se Ponto de Equilíbrio Contábil em unidades (PEC unid.). Assim, o PEC é calculado conforme a fórmula exposta no Quadro 02:

Quadro 02 – Cálculo do Ponto de Equilíbrio Contábil em unidades

$$\text{PEC (unid.)} = \frac{\text{Despesas e Custos Fixos Totais (R\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2011)

O Ponto de Equilíbrio Contábil em valor (PEC valor) consiste no valor que uma empresa precisa vender para ter um resultado nulo, não obtendo nem lucro ou prejuízo. Esse cálculo pode ser expresso pela fórmula apresentada no Quadro 03:

Quadro 03 – Cálculo do Ponto de Equilíbrio em valor

$$\text{PEC Valor} = \frac{\text{Despesas e Custos Fixos Totais (R\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária Percentual (\%)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2011)

Segundo Wernke (2011) no Ponto de Equilíbrio Financeiro (PE Fin.) identifica o volume de vendas, seja em unidade ou em valor, para suprir os custos e despesas variáveis, os fixos também, exceto a depreciação, e suprir outras dívidas com terceiros, como por exemplo, os empréstimos. Para encontrar esse resultado pode-se usar a fórmula apresentada no Quadro 04:

Quadro 04 – Cálculo do Ponto Equilíbrio Financeiro

$$\text{PE Fin. (unid.)} = \frac{\text{Despesas e Custos Fixos Totais (R\$)} - \text{Depreciações (R\$)} + \text{Dívidas Período (R\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária (R\$)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2011)



O Ponto de Equilíbrio Econômico (PE Econ.) se diferencia dos demais, pois nesse caso busca-se identificar a quantidade a ser vendida para obtenção e lucro. O PEE pode ser calculado conforme a fórmula apresentada no Quadro 05:

Quadro 05 – Cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico

$$\text{PE Econ. (unid.)} = \frac{\text{Despesas e Custos Fixos Totais (R\$)} + \text{Lucro Desejado (R\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária (R\%)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2011)

2.3.3 Margem de Segurança

Conforme Wernke (2011) a Margem de Segurança é o valor das vendas que excede o calculado pelo ponto de equilíbrio. Esse indicador pode ser calculado de três maneiras diferentes: por unidades, valor monetário ou em percentual.

A fórmula para Margem de Segurança em valor monetário está expressa no Quadro 06:

Quadro 06 – Cálculo da Margem de Segurança

$$\text{MS} = \text{Vendas do Período (R\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio (R\$)}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2011)

A margem de segurança para Santos (2005) pode ser explicada como sendo a diferença entre o total das vendas planejadas com as vendas calculadas pelo ponto de equilíbrio da empresa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nessa seção apresenta-se o enquadramento metodológico e os procedimentos de pesquisa utilizados para coleta e análise de dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O estudo se trata de uma pesquisa qualitativa, esse tipo de pesquisa tem o objetivo de aproximar a distância entre a teoria e os dados que estão sendo levantados, com isso é possível entender os fenômenos por meio do seu detalhamento e compreensão (TEXEIRA, 2005).

Quanto aos objetivos é uma pesquisa descritiva. Segundo Santos (2000), esse tipo de pesquisa tem como finalidade descrever as características e detalhes de uma situação. Essa descrição geralmente é realizada pelo levantamento de dados da situação. Nesse estudo foram descritos as etapas para o cultivo de arroz irrigado, bem como os custos e resultados da safra 2017/2018 com o uso do custeio variável.

Os procedimentos usados foram pesquisa documental e participante. A pesquisa documental para Gil (1996) ocorre quando são usados materiais que não obtiveram nenhum tratamento analítico ou não passaram por uma análise mais



aprofundada, sendo que esses materiais podem ser elaborados novamente. Segundo Beuren et al (2006) a pesquisa participante ocorre quando se há o envolvimento de pesquisadores e dos pesquisados, uma vez que o pesquisador é membro da família do produtor rural.

No que se diz respeito aos instrumentos de pesquisa, ou seja, as técnicas utilizadas no trabalho foram utilizadas análise dos documentos da propriedade e entrevistas com o produtor rural.

3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados neste trabalho se referem a uma propriedade rural situada na região sul de Santa Catarina, na qual o produtor rural cultiva arroz irrigado. Os dados que serviram como base para esse estudo são referentes à safra 2017-2018, sendo que a colheita aconteceu nos meses de fevereiro e março de 2018.

As informações utilizadas nesse trabalho foram coletadas do período de julho de 2017 até março de 2018, com base nos dados de notas fiscais, recibos e outros tipos de documentos que o produtor possui relacionados à compra dos materiais e insumos necessários para cultivar o arroz, bem como por entrevistas com o agricultor no período de realização da pesquisa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção expõe-se o estudo de caso realizado em uma propriedade rural situada na região sul de Santa Catarina. Inicialmente apresenta-se a caracterização da propriedade e do plantio de arroz. Em seguida são apresentados os custos envolvidos na safra investigada e a análise do custo/volume/lucro.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE E DO PLANTIO DE ARROZ

A propriedade rural estudada possui área total de 29,80 hectares, vale ressaltar que essa é dividida em duas localidades da região sul de Santa Catarina. A área denominada nesse estudo de número 1 fica situada no município de Timbé do Sul, com 15,20 hectares; a área número 2 possui 14,60 hectares e localiza-se em Turvo.

Observa-se, também, que além do cuidado do produtor com as técnicas de plantio e das intempéries do tempo a produtividade depende do tipo de terreno. Os terrenos denominados de várzea possuem produtividade melhor, por se tratarem de terras mais enriquecidas em adubo orgânico. Nos terrenos arenosos e pedregosos a produtividade é inferior, pois essas terras são pobres em nutrientes orgânicos, e mesmo com o cuidado necessário e fertilização adequada seu rendimento é inferior às terras de várzea.

A Tabela 01 apresenta a distribuição dos tipos de terrenos desse estudo e a produção de arroz na safra pesquisada.



Tabela 01 – Tipo de solo *versus* produtividade por hectare

Área	Tipo de solo	Hectares	Participação sobre o total %	Produção média de sacas por hectares
Número 1	Várzea	5,7	19,13	202
	Arenoso	7,5	25,17	167
	Pedregoso	2,0	6,71	178
Número 2	Várzea	7,1	23,83	174
	Arenoso	6,0	20,13	159
	Pedregoso	1,5	5,03	164
Total		29,8	100,00	174

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Segundo o produtor rural a safra de 2017/2018 resultou em boa produtividade, pois a produção média total foi de 174 sacas/hectare, superior aos resultados de safras anteriores que atingiu 165 sacas por hectares em 2017/2016 e 156 sacas/hectares em 2016/2015. Nota-se com base na produtividade por hectares que as terras de várzea têm produtividade mais significativa, pois a média por sacas/hectare deste terreno é mais relevante em relação às terras arenosas e pedregosas de, aproximadamente, 20,96% e 13,48%, respectivamente, isto na área número 1. Na outra área, o terreno de várzea produz a mais cerca de 9,48% e 6,10%, referente ao terreno arenoso e pedregoso, respectivamente.

Destaca-se que na propriedade investigada parte da área total é de propriedade do agricultor e parte são arrendadas. A Tabela 02 mostra essa divisão.

Tabela 02 – Divisão do terreno em próprio e arrendado

Área	Terreno	Hectares	Participação sobre o total %	Sacas
Número 1	Próprio	8,5	28,52	1.545
	Arrendado	6,7	22,48	1.150
Número 2	Próprio	14,1	47,32	2.430
	Arrendado	0,5	1,68	70
Total		29,8	100,00	5.195

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Verifica-se que a maior parte do terreno destinado ao plantio de arroz nessa propriedade pertence ao agricultor, correspondente a 75,84%; e o restante 24,16% é arrendado.

Cabe ressaltar que a apresentação dos resultados partiu do interesse do pesquisador juntamente com o proprietário do terreno, com o intuito de fazer a identificação dos gastos e a apuração do resultado para verificar se realmente há lucro com a produção de arroz. Além disso, o proprietário buscou a diferenciação de resultado entre as áreas, própria e arrendada, no intuito de saber se realmente vale a penas arrendar terra para o plantio de arroz.

Após a apresentar as características da propriedade investigada mostram-se as etapas contempladas no processo produtivo do arroz irrigado. Salienta-se, que a



sequência da realização das etapas pode apresentar diferença entre os produtores de arroz.

O Quadro 07 evidencia as etapas na sequência que o produtor pesquisado realiza.

Quadro 07 – Etapas da produção do arroz irrigado

Etapa 01 Incorporação da palha	No cultivo do arroz inicialmente ocorre a incorporação da palha da safra anterior que servirá como adubo orgânico. Essa atividade é realizada por meio da enxada rotativa e do trator.
Etapa 02 Limpeza de taipas e canais	Em seguida, ocorre a limpeza de taipas e canais. As taipas são os divisores das canchas de arroz que evitam a saída da água necessária para o plantio. Os canais são os córregos de água. Na limpeza de ambos é aplicado veneno para eliminar o mato e, em muitos, casos é efetuado o corte do mato com a roçadeira.
Etapa 03 Preparação do terreno	O preparo do solo é efetuado por máquinas e equipamentos agrícolas, como trator, enxada rotativa, grade e nivelador. Após o nivelamento do terreno, a água é colocada nas canchas, aproximadamente 10 centímetros de altura.
Etapa 04 Semeadura	Antes da sementeira as sementes passam por um processo de germinação, onde ficam por 48 horas em um recipiente com água para que aconteça a pré-germinação. Posteriormente são retiradas da água e ficam 48 horas para o processo de germinação. Concluído esse processo, é realizada a sementeira com uso de tratores que possuem roda de ferro para estragar o terreno. Após a semente brotar é retirada a água para que a planta se desenvolver melhor.
Etapa 05 Aplicação de herbicida	Em torno de 20 dias depois da sementeira é preciso aplicar herbicida, que eliminará as plantas daninhas, as quais disputam terreno e nutrientes com a planta de arroz.
Etapa 06 Aplicação de fertilizante	Nessa etapa acontece o processo de aplicação do adubo. Neste caso, são usados 6 sacas de adubo por hectare. Em seguida, quando a planta tiver aproximadamente 30 dias, acontece a aplicação da ureia. Para tanto são utilizados 2,5 sacas por hectare. Juntamente com essa aplicação da ureia acontece também a aplicação do calcário.
Etapa 07 Aplicação de inseticida	A aplicação do inseticida acontece quando a planta atinge em torno de 70 dias. É importante a aplicação desse tipo de veneno, pois garante a segurança da planta contra insetos e pragas, que atrapalham o seu desenvolvimento.
Etapa 08 Aplicação de fertilizante	Após 75 dias do desenvolvimento da planta, ocorre a aplicação de ureia novamente. Nessa etapa são utilizadas 3 sacas de ureia por hectare.
Etapa 09 Aplicação de fungicida	A aplicação do fungicida ocorre quando a planta do arroz começar soltar os cachos, processo que ocorre entre 105 a 120 dias. Essa aplicação combate as doenças fúngicas, que prejudicam o preenchimento do grão do arroz e conseqüentemente, a safra do produtor. A segunda aplicação ocorre aproximadamente 120 dias depois da primeira aplicação, quando quase 100% dos cachos de arroz se encontram visíveis.
Etapa 10 Colheita	A última etapa é a colheita, que ocorre quando o arroz alcança aproximadamente 150 dias ou está maduro. Isso é possível de ser percebido quando a palha do arroz começa a amarelar e seu cacho começar ficar seco. Assim está pronto para colheita, que acontece mediante uso de máquinas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)



Vale ressaltar que além das etapas citadas, durante o período é preciso outros cuidados, como por exemplo, o manejo da água, pois para alcançar boa produtividade de arroz irrigado é preciso saber o momento certo de tirar e colocar água nas canchas de arroz, uma vez que se isso for realizado de forma equivocada pode ocasionar danos ao cultivo.

Após a colheita, o arroz é transportado para o engenho, uma empresa privada, onde ficará armazenado. Destaca-se que não há custo no transporte e nem no armazenamento do arroz, que ficará estocado e o produtor irá vender conforme lhe convém. O produtor vende esse arroz para o próprio engenho onde fica estocado o arroz, quando o mesmo achar oportuno a venda.

4.2 APURAÇÃO DOS CUSTOS

Após serem explanadas as etapas do plantio de arroz, se faz necessário a apuração dos gastos envolvidos no processo deste cultivo.

Inicialmente foram identificados junto ao produtor rural os documentos (notas fiscais, recibos) e anotações sobre os gastos com combustível, sementes, fertilizantes, herbicidas, fungicidas e outros necessários para o cultivo do arroz.

Posteriormente para fazer a alocação dos gastos por área própria e arrendada, foi utilizado o método de Custeio Variável. Assim, foi possível identificar e alocar os custos e despesas no seu devido lugar no processo de controle dos gastos da propriedade.

O custo com combustível se dá pelo uso do óleo diesel no processo produtivo. O consumo na área própria totalizou 2.500 litros, com o preço por litro de R\$3,00, aproximadamente. Desta forma, R\$7.500,00 foi o custo com o combustível. Na área arrendada foi consumido 700 litros de óleo diesel, sendo R\$3,00 o litro, logo o custo total nesta área foi de R\$ 2.100,00.

No Quadro 08 é possível identificar como foram calculados os gastos com sementes e fertilizantes da área própria. Vale ressaltar, que as sacas de sementes, adubo e ureia pesam 50 quilogramas, já de calcário tem um peso menor por saca, equivalente a 40 quilogramas.

Quadro 08 – Consumo de sementes e fertilizantes na área própria

Item	Quantidade (sacas)	Valor Unitário	Valor Total
Semente de Arroz	69	100,00	6.900,00
Adubo	138	56,00	7.728,00
Calcário	138	28,00	3.864,00
Ureia	138	52,00	7.176,00
Total			25.668,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

No Quadro 09 está ilustrando os gastos com a semente de arroz e fertilizantes na área arrendada, ressaltando que a saca de calcário tem peso inferior aos demais, mesma regra da área própria, pesando 40 quilogramas a saca, já os demais pesam 50 quilogramas a saca.



Quadro 09 – Consumo de sementes e fertilizantes na área arrendada

Item	Quantidade (sacas)	Valor Unitário	Valor Total
Semente de Arroz	21	100,00	2.100,00
Adubo	42	56,00	2.352,00
Calcário	42	28,00	1.176,00
Ureia	42	52,00	2.184,00
Total			7.812,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os gastos com veneno na área própria totalizaram o valor de R\$5.635,00, distribuindo em: herbicidas, que são venenos para a eliminação de ervas daninhas e outras plantas que invadem a lavoura; e fungicidas, que tem como objetivo o controle de pragas na lavoura. Os valores gastos com herbicidas e fungicidas foram, respectivamente, R\$4.255,00 e R\$1.380,00.

Enquanto que na área arrendada é possível identificar que o gasto com veneno foi de R\$1.715,00, sendo distribuídos em herbicidas, com o gasto de R\$1.295,00 e, em fungicidas, que apresentou o custo de R\$420,00.

Na colheita, como o agricultor não possui máquina para o corte de arroz, este serviço é contratado de terceiros. Assim, seu custo na colheita totalizou R\$12.521,25 na área própria, correspondente a 9% da receita projetada, que para essa safra foi de R\$139.125,00. Na área arrendada, o gasto com a colheita correspondeu a R\$3.843,00, cujo valor é calculado sobre a receita projetada, usando-se o percentual de 9%.

Um gasto que aparece apenas na área arrendada, é o custo com o arrendamento, que foi equivalente a R\$12.810,00, cujo cálculo é feito com uma taxa pré-definida de 30% sobre a quantidade de sacas colhida.

Para o cálculo da depreciação foi usado o valor residual dos bens, assim, foram elencados todos os itens do imobilizado que o produtor possui, dentre máquinas, equipamentos e construções. Posteriormente, estimou-se o valor de venda do imobilizado, com base no preço de mercado de cada bem. Em seguida, buscou-se o valor residual, considerando 10 anos de uso para cada bem. No Quadro 10 está exposto o cálculo da depreciação, sendo que o valor total da depreciação no ano atingiu R\$8.200,00.

Quadro 10 – Cálculo depreciação

Bem	Valor Venda (R\$)	Valor Residual (R\$)	Vida Útil (anos)	Depreciação Anual (R\$)
Galpão Área 1	8.000,00	5.000,00	10	300,00
Galpão Área 2	5.000,00	3.000,00	10	200,00
Trator	80.000,00	40.000,00	10	4.000,00
Xupa Cabra	60.000,00	35.000,00	10	2.500,00
Enxada Rotativa	7.000,00	3.000,00	10	400,00
Grade	4.500,00	2.500,00	10	200,00
Patrola	3.000,00	1.500,00	10	150,00
Arado	3.000,00	1.500,00	10	150,00
Carreta	3.000,00	1.500,00	10	150,00
Carretão	5.000,00	3.500,00	10	150,00
Total				8.200,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)



Nota-se que cálculo da depreciação foi efetuado de maneira global, uma vez que as máquinas e equipamentos são utilizados nas duas áreas. Para realizar a alocação deste custo para as áreas própria e arrendada foi utilizada a área territorial como critério de rateio. Assim, o valor da depreciação para a área própria foi equivalente a R\$6.218,79, e para a área arrendada foi de R\$1.981,21, valores expostos no Quadro 11.

Quadro 11 – Depreciação por área

Área	Depreciação Total (R\$)	Depreciação por hectare (R\$)	Hectare por Área	Depreciação por Área (R\$)
Própria	8.200,00	275,16	22,6	6.218,79
Arrendada	8.200,00	275,16	7,2	1.981,21

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

O seguro pago pelo produtor foi de R\$1.800,00, valor fixo por safra. Para distribuição às áreas, foi utilizada a quantidade de sacas produzidas na área própria e arrendada. Portanto, na área própria, o valor gasto com seguro equivale a R\$1.377,29 e para a área arrendada tem-se o valor de R\$422,71. O cálculo para chegar neste valor está representado no Quadro 12.

Quadro 12 – Seguro por área

Área	Valor Seguro Total (R\$)	Valor Seguro por Saca (R\$)	Sacas por Área	Seguro por Área (R\$)
Própria	1.800,00	0,35	3.975	1.377,29
Arrendada	1.800,00	0,35	1.220	422,71

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Para mensurar o custo com mão de obra foi estimado o valor com salários, pois o produtor não considera este gasto, uma vez que as atividades são realizadas pelo agricultor. Desse modo, o valor estimado com mão de obra por safra é de R\$30.000,00, considerando o pagamento de R\$1.500,00 por mês, ao longo de 12 meses, mais R\$1.500,00 referente ao 13º salário. Além desses valores, caso a mão de obra fosse contratada, o produtor pagaria mais o valor equivalente a 300 sacas no final da safra. Com base no preço de venda projetado de R\$35,00 por saca, esse total corresponderia a R\$10.500,00. Cabe destacar, que esses cálculos tomaram como base os valores utilizados pelos demais produtores da região no processo produtivo do arroz.

Para fazer a apropriação do custo com salários na área própria e arrendada, utilizou-se a área territorial como base. Portanto, na área própria gastou-se R\$22.751,68 com mão de obra e na arrendada o equivale a R\$7.248,32, cálculo exposto no Quadro 13:

Quadro 13 – Salários por área

Área	Salários Total (R\$)	Salários por hectare (R\$)	Hectare por Área	Salários por Área (R\$)
Própria	30.000,00	1.006,71	22,6	22.751,68
Arrendada	30.000,00	1.006,71	7,2	7.248,32

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)



Observa-se que nesse estudo os gastos com mão de obra foram considerados como fixos, uma vez que é referente ao produtor e não contratada. Ademais, conforme Gonçalves et al. (2013), considera-se como fixa, pois independentemente da área plantada o gasto está vinculado ao tempo total da produção (GONÇALVES et al. 2013).

Para elaboração da Demonstração do Resultado (DR) considerou-se o valor de venda de R\$35,00 por saca, valor que foi projetado devido ao produtor não ter vendido a produção da safra, que ficou armazenada no engenho. Esse valor projetado por saca tem como base a variação do valor de mercado durante o período da colheita, na qual o preço oscilou entre R\$34,00 e R\$36,00 por saca. Portanto, a utilização de R\$35,00 como valor projetado se mostrou mais adequada para fins desse trabalho.

Na área própria foram colhidas 3.975 sacas de arroz, logo a Receita Bruta de Vendas projetada totalizou R\$139.125,00. Sobre esta receita é calculado o FUNRURAL (Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural), tributo recolhido pelo produtor a título de contribuição previdenciária. No cálculo do FUNRURAL é utilizado um percentual de 1,5% sobre a receita, sendo esse percentual estipulado pelo governo para contribuir como um recolhimento previdenciário, ou seja, o valor de FUNRURAL substitui a cota patronal de recolhimento previdenciário.

A receita de venda na área arrendada totalizou R\$42.700,00, considerando o mesmo preço de venda projetado de R\$35,00 a saca. Como foram colhidas 1.220 sacas de arroz nesta área, chegou-se a essa receita. O FUNRURAL nesta área arrendada correspondeu a R\$640,50, sendo o 1,5% sobre a receita.

Para retratar os gastos e a receita na área própria e arrendada, o Quadro 14 expõe a Demonstração do Resultado de cada área e do total.

Quadro 14 – Demonstração do Resultado

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO						
	ÁREA TOTAL		ÁREA PRÓPRIA		ÁREA ARRENDADA	
	Valor (R\$)	AV%	Valor (R\$)	AV%	Valor (R\$)	AV%
<u>Receita Bruta de Vendas</u>	181.825,00	100,00%	139.125,00	100,00%	42.700,00	100,00%
<u>Despesas Variáveis</u>	-2.727,38	-1,50%	-2.086,88	-1,50%	-640,50	-1,50%
Funrural	-2.727,38	-1,50%	-2.086,88	-1,50%	-640,50	-1,50%
<u>Custos Variáveis</u>	-79.604,25	-43,78%	-51.324,25	-36,89%	-28.280,00	-66,23%
Combustível	-9.600,00	-5,28%	-7.500,00	-5,39%	-2.100,00	-4,92%
Semente do Arroz	-9.000,00	-4,95%	-6.900,00	-4,96%	-2.100,00	-4,92%
Adubo (Fertilizante)	-10.080,00	-5,54%	-7.728,00	-5,55%	-2.352,00	-5,51%
Calcário (Fertilizante)	-5.040,00	-2,77%	-3.864,00	-2,78%	-1.176,00	-2,75%
Ureia (Fertilizante)	-9.360,00	-5,15%	-7.176,00	-5,16%	-2.184,00	-5,11%
Herbicida	-5.550,00	-3,05%	-4.255,00	-3,06%	-1.295,00	-3,03%
Fungicida	-1.800,00	-0,99%	-1.380,00	-0,99%	-420,00	-0,98%
Colheita	-16.364,25	-9,00%	-12.521,25	-9,00%	-3.843,00	-9,00%
Arrendamento	-12.810,00	-7,05%	0,00	0,00%	-12.810,00	-30,00%
<u>Margem de Contribuição</u>	99.493,38	54,72%	85.713,88	61,61%	13.779,50	32,27%

Continua



Continuação

Custos Fixos	-40.000,00	-22,00%	-30.347,76	-21,81%	-9.652,24	-22,60%
Depreciação	-8.200,00	-4,51%	-6.218,79	-4,47%	-1.981,21	-4,64%
Seguro	-1.800,00	-0,99%	-1.377,29	-0,99%	-422,71	-0,99%
Salários	-30.000,00	-16,50%	-22.751,68	-16,35%	-7.248,32	-16,97%
Resultado do Período	59.493,38	32,72%	55.366,12	39,80%	4.127,26	9,67%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Nota-se que o resultado global projetado para a safra foi de, aproximadamente, 33% sobre a receita, sendo que na área própria estima-se, em torno de 40% de lucro e na arrendada 10%. Essa diferença de resultado se dá devido ao custo com arrendamento que possui a área arrendada, assim, na área própria se alcança um melhor resultado.

Nota-se que a maior concentração dos gastos se encontra nos variáveis, correspondente a 45,28% da receita total da propriedade, soma-se o FUNRURAL. Dentre os gastos variáveis, o uso de fertilizantes ganha destaque, pois tem uma representatividade sobre a receita de 13,46%, maior percentual dentro desta categoria. Os gastos fixos tem uma representatividade de 22,00% sobre a receita, sendo que o custo com salários se destaca nos gastos fixos, representando 16,50% da receita.

4.3 ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO

Utilizando o conceito da análise custo, volume e lucro realizou-se os cálculos da margem de contribuição por área e total, conforme é exposto no Quadro 15.

Quadro 15 – Margem de Contribuição

Margem de Contribuição			
	Área Total	Área Própria	Área Arrendada
1=Preço de venda unitário do produto	35,00	35,00	35,00
2=Despesas/Custos Variáveis unitário do produto	15,85	13,44	23,71
3=(1-2) Margem de contribuição unitária do produto	19,15	21,56	11,29
4=([3/1]*100) Margem de contribuição percentual do produto	54,72%	61,61%	32,27%
5=Quantidade vendida do produto no período	5.195	3.975	1.220
6=(3*5) Margem de contribuição total do período do produto	99.493,38	85.713,88	13.779,50

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Com base no preço de venda projetado, que foi de R\$35,00, após deduzido os gastos variáveis de R\$13,44, foi possível encontrar o valor da margem de contribuição unitária que é R\$21,56 para a área própria.

Destaca-se que para encontrar o valor dos gastos variáveis unitários de R\$ 13,44, somou-se os custos variáveis totais de R\$51.324,25 mais o FUNRURAL de R\$2.086,88, totalizando R\$53.411,13. Esse valor foi dividido pela produção da safra na área própria, que foi 3.975 sacas, chegando no valor do gasto variável unitário. Em forma de percentual, a margem de contribuição 61,61%. A margem de



contribuição total conforme expressa é de R\$85.713,88, valor que foi encontrado multiplicando a produção de 3.975 sacas pela margem de contribuição unitária, correspondentes a área própria.

Na área arrendada encontrou-se uma margem de contribuição unitária de R\$11,29, valor encontrado devido pela do valor de venda projetado com o custo e despesa variável unitário de R\$23,71 desta área. Esse valor foi encontrado utilizando-se da mesma metodologia exposta para a área própria. Na área arrendada a margem de contribuição em percentual corresponde a 32,27% e a margem de contribuição total é de R\$13.779,50, valor encontrado com a multiplicação da produção pela margem de contribuição unitária.

O ponto de equilíbrio é outro indicador essencial, pois assim é possível identificar a quantidade mínima a ser produzida para que não se obtenha nem lucro ou prejuízo. No Quadro 16 está exposto o cálculo do ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro.

Quadro 16 – Ponto de Equilíbrio

Ponto de Equilíbrio Contábil em unidades		Ponto de Equilíbrio Contábil em valor	
Área Própria	1.407	Área Própria	49.258,44
Área Arrendada	855	Área Arrendada	29.910,43
Área Total	2.089	Área Total	73.100,34

Ponto de Equilíbrio Financeiro em unidades		Ponto de Equilíbrio Econômico em unidades	
Área Própria	1.119	Área Própria	3.262
Área Arrendada	679	Área Arrendada	1.209
Área Total	1.660	Área Total	4.699

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Para que o produtor não tenha nem lucro ou prejuízo na área própria precisa produzir 1.407 sacas de arroz. O ponto de equilíbrio em valor representou R\$49.258,44. Na área arrendada a Ponto de Equilíbrio em unidades é de 855 sacas de arroz e em valor equivale a R\$29.910,43.

O Ponto de Equilíbrio Financeiro em unidades correspondeu a 1.119 unidades ou sacas de arroz na área própria e na área arrendada é necessária uma produção de 679 sacas de arroz. Esse valor foi encontrado pela divisão dos gastos fixos menos a depreciação mais os desembolsos de dívidas pela margem de contribuição unitária. Observa-se que o produtor não necessitou obter de nenhum empréstimo com terceiros nessa safra.

O Ponto de Equilíbrio Econômico em unidades indica a quantidade a ser produzida para obtenção do lucro desejado. Na área própria, o produtor almeja um lucro de R\$40.000,00, assim necessita-se de uma produção de 3.261 sacas. Na área arrendada almeja-se um lucro de R\$4.000,00, portando, necessita-se de uma produção de R\$1.209 sacas. Assim, nota-se que a produção da safra, além de atingir o lucro esperado pelo produtor, ultrapassou a quantidade produzida esperada. Na área própria para atingir o lucro de R\$40.000,00 almejado pelo produtor, necessitava-se de 3.261 sacas, e foi produzido 3975, já na área arrendada,



esperava-se um lucro de R\$4.000,00, e para ter lucro precisava de uma produção de 1.209 sacas, e foi produzido 1.220. Portanto, nota-se que a safra 2017/2018 ultrapassou a quantidade produzida esperada.

Analisando os cálculos do ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico com a produção da safra, nota-se que a quantidade de sacas colhidas nesta safra ultrapassa todos os três modelos de ponto de equilíbrio, fator positivo, pois demonstra que além de pagar todos os gastos do processo produtivo da safra, se obterá lucro também.

Como em todo negócio, espera-se que a quantidade produzida não seja apenas para suprir os gastos, mas almeja-se sempre a obtenção de lucro. Sendo assim, pela fórmula da margem de segurança é possível encontrar o valor que excedeu o encontrado no ponto de equilíbrio. No Quadro 17 é possível identificar o valor da margem de segurança.

Quadro 17 – Margem de Segurança

Margem de Segurança	
Área Própria	89.866,56
Área Arrendada	12.789,57
Área Total	108.724,66

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Na área própria a Margem de Segurança é de R\$89.866,56, valor encontrado pela subtração da receita de R\$139.125,00 pelo valor do ponto de equilíbrio em valor encontrado que correspondeu a R\$49.258,44. Na outra área, o Margem de Segurança é de R\$12.789,57, resultado encontrado pela subtração da receita projetada de R\$42.700,00 pelo ponto de equilíbrio de R\$29.910,43.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atualidade, a gestão de custos se tornou essencial para a gestão dos negócios, pois as informações geradas por essa área tornam muito mais confiáveis o processo de tomada de decisão futura e contribuem para um melhor planejamento e controle das atividades empresarial.

A gestão de custos também deve ser utilizada para gerir as propriedades agrícolas familiares, principalmente, porque o preço de venda dos produtos é determinado pelo mercado. Nesse sentido, essa pesquisa objetivou: i) identificar os custos e despesas da propriedade rural pesquisada; ii) calcular o custo da safra de arroz; e iii) analisar o resultado com base no custeio variável.

Em relação ao primeiro objetivo específico constatou-se que o custo de produção mais representativo foi o custo com salários, representando 16,50% da receita, seguido pelo custo da colheita, que tem uma representatividade de 9,00% sobre a receita. Comparando os resultados de duas áreas distintas da propriedade investigada, uma própria e a outra arrendada, verificou-se que a própria apresentou maior rentabilidade, pois nesta área não consta o gasto com arrendamento. Contudo, apesar de uma rentabilidade menor na área arrendada, ainda se torna rentável o processo produtivo nesta área.



Conclui-se que os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados, ou seja, o resultado das apurações, realizadas pelo método do custeio variável, apresentou as informações que o próprio produtor precisava, como gastos totais de produção, margem de contribuição e ponto de equilíbrio. Ao mesmo tempo foi possível identificar a lucratividade da produção de arroz irrigado, e notar que esta atividade é rentável para o produtor nas duas áreas.

O trabalho teve algumas limitações, como: a estimativa do preço de venda; a utilização de apenas uma safra da produção de arroz; e a utilização de apenas uma propriedade rural para o controle de custos.

Para futuros trabalhos, seria interessante realizar a análise de mais de uma safra e em mais de uma propriedade, para fazer comparações, pois existem vários métodos de cultivos, pois cada produtor utiliza um método diferente do outro no processo de produção do arroz. Além disso, seria a utilização de mais de um método de custeio para a alocação dos custos, fazendo comparações entre os métodos de custeio variável e custeio por absorção.

A propriedade não possui funcionários e não contrata pessoas para realizar os trabalhos, uma vez que é realizado pelo produtor rural.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **SOJA, MILHO E ARROZ REPRESENTAM MAIS DE 90% DA SAFRA 2017**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/17172-soja-milho-e-arroz-representam-mais-de-90-da-safra-2017.html>> Acesso em: 02 abr. 2018.

ANDRADE, Mario Geraldo Ferreira de et al. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. **XVIII Congresso Brasileiro de Custos**. 2011. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/529/529>> Acesso em: 21 out. 2017.

BEUREN, Ilse Maria et al. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 195 p.

BORNIA, Antonio Cezar. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002. 203 p.

BRAUM, Loreni Maria dos Santos; MARTINI, Odair Jose; BRAUN, Ruan Santos. Gerenciamento de custos nas propriedades rurais: uma pesquisa sobre o uso dos conceitos da contabilidade de custos pelos produtores. **XX Congresso Brasileiro de Custos**. 2013. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/35/35>> Acesso em: 22 out 2017.

COLOMBO, Tiago Comin; MAGAGNIN JÚNIOR, Anselmo. Comparativo dos custos na produção entre arroz irrigado e arroz sequeiro: Um estudo de caso em uma propriedade no Sul Catarinense. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**.



2015. Disponível em: <<https://revistagt.fpl.edu.br/abcustos/article/view/334/161>>
Acesso em: 14 out. 2017.

DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 394 p.

G1. **PIB BRASILEIRO CRESCE 10% EM 2010 APÓS 2 ANOS DE RETRAÇÃO**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/pib-brasileiro-cresce-10-em-2017-apos-2-anos-de-retracao.ghtm>> Acesso em: 02 abr. 2018.

G1 SANTA CATARINA. **SAFRA DE ARROZ GERA ARRECADAÇÃO DE 1,06 BILHÃO E EMPREGA 30 MIL TRABALHADORES EM SC**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/safra-de-arroz-gera-arrecadacao-de-106-bilhao-e-emprega-30-mil-trabalhadores-em-sc.ghtml>> Acesso em: 25 abr. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159 p.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GONÇALVES, M.N. et al. Aplicação do custeio variável para o processo de tomada de decisão na produção agrícola: o caso da Fazenda Surinan. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2013. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/14/14>> Acesso em: 22 jun. 2018.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. **ARROZ IRRIGADO REGISTRA SAFRA HISTÓRICA NO SUL DE SANTA CATARINA, INFORMA EPAGRI**. Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/index.php/noticias/temas/agricultura-e-pesca/arroz-irrigado-registra-safra-historica-no-sul-de-santa-catarina-informa-epagri>> Acesso em: 25 abr. 2018.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos: o uso da contabilidade de custos como instrumento gerencial de planejamento e controle...** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 370 p.

MOLIN, Marcos Augusto Mondardo Dal et al. Análise dos custos como ferramenta de gerenciamento na produção de arroz irrigado na agricultura. **IV Seminário de Ciências Sociais Aplicadas**. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/seminariocsa/article/view/1512/1435>> Acesso em: 29 out. 2017.

SANTOS, Antonio Raimundo. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 3. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. 139 p.



SANTOS, Joel José dos. **Análises de Custos**: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 231 p.

SCHWERT, Lázaro Davi et al. Apuração de custos em uma propriedade rural do município de Dilermando de Aguiar/RS. **XX Congresso Brasileiro de Custos**. 2013. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/15/15>> Acesso em: 04 nov. 2017.

SUSKI, Márcia Inês; BRAUM, Loreni Maria dos Santos; BRAUN, Ruan Santos. Gestão de Custos: um estudo de caso em uma propriedade rural localizada na região Oeste do Estado do Paraná. **XXI Congresso Brasileiro de Custos**. 2014. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3691/3692>> Acesso em: 04 nov. 2017.

TEXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 3. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2005. 203 p.

THOMAZ, João Luis Peruchena et al. Gestão de custos: um estudo multicaso sobre o gerenciamento dos custos na produção de arroz no município de Dom Pedrito - RS. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**. 2015. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/view/477/379>> Acesso em: 15 out. 2017.

VALOR ECONÔMICO. **PIB BRASILEIRO CRESCE 1% EM 2017 APÓS DOIS ANOS DE QUEDA, MOSTRA IBGE**. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/5354759/pib-brasileiro-cresce-1-em-2017-apos-dois-anos-de-queda-mostra-ibge>> Acesso em: 02 abr. 2018.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2001. 175 p.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos no comércio varejista**. Curitiba: Juruá, 2011. 256 p.