

Apuração de custos: uma análise em uma propriedade rural produtora de vinho e suco de uva

Lázaro Davi Schwert (UFSM) - lazarodavi.schwert@yahoo.com.br

Verônica Rosa Lucion da Cruz (UFSM) - velucion@yahoo.com.br

Marivane Vestena Rossato (UFSM) - marivane@smail.ufsm.br

Jaqueline Carla Guse (FURB) - drjaquelinecarla@yahoo.com.br

Luiz Antonio de Freitas (UFSM) - luizrf@terra.com.br

Nilmar Sandro Kessler (UFSM) - knilmar@yahoo.com.br

Resumo:

A gestão de custos é uma ferramenta gerencial de suma importância para qualquer empreendimento que intencione competir no mercado do mundo globalizado. As propriedades rurais que são carentes de informações que auxiliem no processo decisório podem se beneficiar com a aplicação de uma metodologia de custeio que considere suas necessidades e características estruturais. Neste contexto, este estudo buscou valorar os produtos agroindustriais de uma propriedade rural do município de Dilermando de Aguiar - RS, justificado pela necessidade do controle de custos devida à inexistência de uma sistemática de custeio. Especificamente, o estudo atingiu seus objetivos através da aplicação do método de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa dos dados que foram coletados por meio da entrevista semiestrutura; estudo de caso; observação, além da pesquisa documental e bibliográfica realizada junto aos proprietários a fim de obter os gastos gerais da propriedade rural. Utilizou-se dos conceitos do custeio variável para o enquadramento dos custos da propriedade na sistemática de custeio. Com ela foi possível identificar que a comercialização de vinho e o suco de uva geraram uma boa Margem de Contribuição Total para a absorção dos custos fixos atrelados a estrutura atual da propriedade. Ainda identificou-se que a comercialização do suco de uva deve ser incentivada, pois gerou uma Margem de Contribuição Unitária de R\$5,26 por litro, superior quando comparado aos demais produtos da propriedade rural.

Palavras-chave: Custos, Propriedade rural, Produtos agroindustriais.

Área temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

Apuração de custos: uma análise em uma propriedade rural produtora de vinho e suco de uva

Resumo

A gestão de custos é uma ferramenta gerencial de suma importância para qualquer empreendimento que intencione competir no mercado do mundo globalizado. As propriedades rurais que são carentes de informações que auxiliem no processo decisório podem se beneficiar com a aplicação de uma metodologia de custeio que considere suas necessidades e características estruturais. Neste contexto, este estudo buscou valorar os produtos agroindustriais de uma propriedade rural do município de Dilermando de Aguiar - RS, justificado pela necessidade do controle de custos devida à inexistência de uma sistemática de custeio. Especificamente, o estudo atingiu seus objetivos através da aplicação do método de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa dos dados que foram coletados por meio da entrevista semiestrutura; estudo de caso; observação, além da pesquisa documental e bibliográfica realizada junto aos proprietários a fim de obter os gastos gerais da propriedade rural. Utilizou-se dos conceitos do custeio variável para o enquadramento dos custos da propriedade na sistemática de custeio. Com ela foi possível identificar que a comercialização de vinho e o suco de uva geraram uma boa Margem de Contribuição Total para a absorção dos custos fixos atrelados a estrutura atual da propriedade. Ainda identificou-se que a comercialização do suco de uva deve ser incentivada, pois gerou uma Margem de Contribuição Unitária de R\$5,26 por litro, superior quando comparado aos demais produtos da propriedade rural.

Palavras-chave: Custos, Propriedade rural, Produtos agroindustriais.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

1. Introdução

O setor agrícola apresenta-se como importante agente econômico e social. Por estar em um mercado competitivo, torna-se importante a gestão e o aprimoramento de instrumentos que forneçam informações relevantes e, desta forma, possibilitem enfrentar a concorrência na conquista e fidelização de clientes.

Neste mundo globalizado de concorrência acirrada, o *agribusiness* brasileiro para continuar competitivo deve aperfeiçoar a gestão dos negócios do setor e superar os gargalos, como um custo de produzir muito alto. Diante das modernas demandas do século XXI, para manter-se operando no mercado, não é mais possível a improvisação gerencial, erro comum de muitos empresários. O agronegócio brasileiro deve aperfeiçoar a gestão de seus negócios e otimizar os recursos, evitando um custo de produção muito alto que dificulte o crescimento da atividade.

Adotar uma sistemática de custeio é de suma importância para a gestão dos custos para qualquer empreendimento que intencione ofertar produtos de qualidade a um preço competitivo. Para Batalha & Demori (1990 apud BATALHA & QUEIROZ, 2003, p. 2), os produtores rurais "são extremamente carentes em termos de ferramentas gerenciais de apoio a decisão, a exemplo que acontece com as micro e pequenas empresas dos setores industriais e de serviços". Alguns empresários preocupam-se mais com o trabalho braçal e deixam de lado questões administrativas da empresa. Com isso, desconhecem informações como o custo de produção. De acordo com isso, Batalha & Queiroz (2003, p. 2) acrescentam que a "gestão das empresas rurais é, na maior parte das vezes, focada nas técnicas de produção e conceitos

operacionais de atividades específicas desenvolvidas, em detrimento das informações financeiro/administrativas”.

Neste cenário se insere uma propriedade rural localizada no município de Dilermando de Aguiar/RS que produz e comercializa produtos para o mercado da região, tendo como principal atividade a vitivinicultura. A vitivinicultura é um conjunto de dois processos que leva em conta o cultivo das uvas, até sua transformação em vinho. Uma delas, a viticultura, está relacionada à produção das vinhas. Já a vinicultura é quando as uvas são destinadas para o estágio de elaboração de vinhos.

Dessa forma, o presente estudo focou-se no auxílio à propriedade rural no conhecimento de sua estrutura de custos, para que esta tenha condições de manter seu negócio, com base em dados confiáveis e que permitam colaborar no processo decisório. A correta mensuração dos custos é fundamental para a saúde financeira de qualquer organização que visa lucro, e é indispensável para obter vantagem em um mercado competitivo. Assim, surge o seguinte questionamento: Quanto custa produzir e vender os produtos agroindustriais desta propriedade rural?

No sentido de oferecer uma solução à problemática exposta, buscou-se a consecução de um objetivo geral, que se caracterizou em valorar os produtos da propriedade rural por meio de uma sistemática de custeio. Não obstante, foram delimitados os objetivos específicos com o propósito de dar sequência lógica à condução do objetivo geral, quais sejam: levantamento dos gastos associados à atividade da propriedade rural; classificação dos gastos e custos conforme aporte teórico já consolidado; cálculo do custo dos produtos através da aplicação de uma sistemática de custeio.

O trabalho está estruturado em quatro seções. Após a introdução, ora apresentada, aborda-se o referencial teórico, onde se encontra as teorias e fundamentos que darão suporte a análise dos resultados. Em seguida é apresentada a metodologia, onde são abordadas as técnicas de pesquisa utilizadas para realização do trabalho. Na sequência, apresenta-se a seção dos resultados, que tem por fim apresentar os resultados obtidos na pesquisa. E por último, as considerações acerca da apuração de custos das atividades agroindustriais da propriedade em estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentadas as teorias que serviram de base para a realização do estudo.

2.1 Contabilidade de Custos

Uma das grandes preocupações dos empreendedores é os seus fatores de produção. Eles estão em constante busca de algum procedimento ou sistema que traga contribuições para aperfeiçoar a gestão, possibilitando competir no mercado com o máximo de qualidade. Esse cenário exige informações imprescindíveis relacionadas a custos, processos e produtos.

De acordo com Wernke (2004, p. 20) "a atribuição de valores ‘verdadeiros’ aos produtos passou a constituir um dos principais objetivos da contabilidade de custos [...]”. Para isso, ainda para o mesmo autor, é necessário um sistema de custos que valore e distribua os custos aos produtos de forma mais fidedigna à realidade.

Um custeio, segundo Martins (2006), é um processo efetuado pelas empresas com o propósito de apropriação de seus custos. Para a correta distribuição destes custos, que são utilizados os métodos de custeios, a fim de fazer a correta distribuição dos custos de fabricação aos seus produtos, ou, os custos de obtenção de serviços.

Existem diversos métodos de custeios trazidos pelos principais autores. De acordo com Martins (2006), entre eles os mais utilizados são: Custeio por Absorção, ABC ou Custeio Baseado em Atividades, Custeio Direto ou Variável e RKW ou Método dos Centros

de Custos.

2.1.1 Custeio por Absorção

O método de custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos produtos elaborados, de maneira direta ou indireta. Nesta forma de custeio os custos fixos de produção são rateados entre os produtos. Já os custos variáveis são alocados diretamente aos produtos.

Segundo Garrison e Noreen (2001), no custeio por absorção o custo de uma unidade de determinado produto será formado por materiais diretos, mão-de-obra direta e custos indiretos, fixos e variáveis. Neste caso, a cada unidade do produto é atribuído, além dos custos variáveis, uma parte dos custos fixos. O sistema de custeio por absorção pode ser elaborado de acordo com a complexidade das atividades, podendo ser por departamentalização ou sem departamentalização.

O custeio por absorção é o único aceitável pela legislação fiscal e legal no Brasil. Sua metodologia é usada pela maioria das empresas brasileiras, por ser considerado básico para a avaliação dos estoques, levantamento de balanços patrimoniais e de resultados com a finalidade de cumprir com as exigências da contabilidade societária.

2.1.2 Custeio Variável

O custeio variável ou direto, segundo Megliorini (2001, p. 3) consiste em um método que “considera que os produtos devem receber somente os custos que ‘causam’ ao serem fabricados”. Na visão de Viceconti e Neves (2003, p. 149), o custeio variável

[...] é um tipo de custeamento que consiste em considerar como custo de produção do período apenas os custos variáveis incorridos. Os custos fixos, pelo fato de existirem mesmo que não haja produção, não são considerados como custo de produção e sim como despesas, sendo encerrados diretamente contra o resultado do período.

A Figura 1 ilustra a sistemática de valoração dos estoques pelo Custeio Variável.

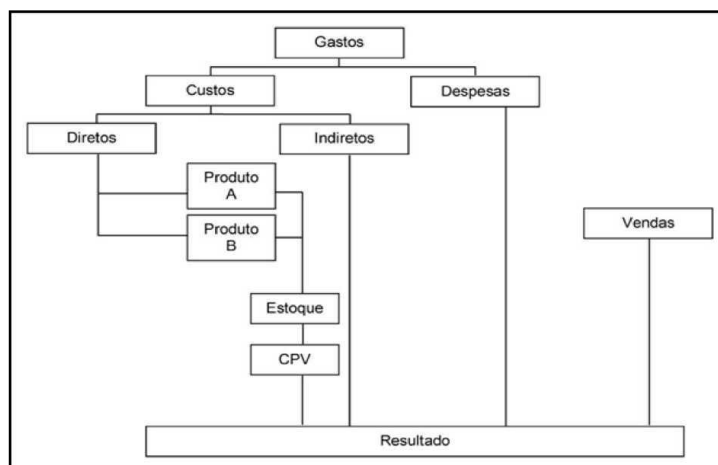


Figura 1. Esquemática de contabilidade de custo pelo custeio variável.

Fonte: SEGATTO (2012).

Dessa forma, o sistema de custeio variável não serve para atender demandas externas. Porém, contribui com informações aos gestores que buscam eficiência nos processos, permitindo ter em mãos dados como margem de contribuição e ponto de equilíbrio.

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caráter descritivo, pois além de registrar e analisar os fenômenos estudados procura identificar suas causas. Gil (2010, p.27) afirma que pesquisa descritiva tem como objetivo “a descrição das características de determinada população. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”.

No que tange à sua abordagem, em relação ao problema, foi considerada como de natureza qualitativa. Sampieri et al. (2006, p. 8) afirma que a pesquisa com enfoque qualitativo tem uma realidade a descobrir e que “busca principalmente ‘dispersão ou expansão’ dos dados ou da informação”.

Para que fosse possível atender aos objetivos propostos, utilizou-se de procedimentos técnicos para a coleta dos dados, sendo eles a pesquisa bibliográfica, a entrevista semiestruturada e o estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica contribui para o entendimento dos termos técnicos e, segundo Gil (2010, p. 29), “é elaborada com base em material já publicado” Por sua vez, de acordo com Beuren (2008, p. 123), a entrevista semiestruturada “ao mesmo tempo em que valoriza a presença do entrevistador, possibilita que o informante use toda sua criatividade e espontaneidade, valorizando mais a investigação”.

Além disso, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso que, de acordo com Gil (2010, p. 37), “consiste no estudo profundo e exaustivo de um de poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos já considerados”.

Este estudo, realizado na propriedade rural localizada na cidade de Dilermando de Aguiar/RS, propôs apurar os custos das atividades agroindustriais desenvolvidas, através das informações fornecidas pelo proprietário. O intuito é de mantê-la produzindo com o devido controle de seus gastos, podendo orientar a formação do seu preço de venda e manter-se no mercado atual, o qual é competitivo e exigente.

Para atender ao objetivo geral do trabalho, que consiste em valorar os produtos agroindustriais produzidos na propriedade rural, foi utilizada a sistemática de custeio variável que considera as especificidades do negócio da família. O custeio variável foi aplicado para a construção da sistemática devido a sua capacidade de prestar informações gerenciais, que possa auxiliar na tomada de decisões. Todas as vantagens de sua adoção vão ao encontro das necessidades de informação dos gestores da propriedade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção estão apresentados os resultados e discussões obtidos a partir do estudo.

4.1 Caracterização da Propriedade

A propriedade rural localiza-se no município de Dilermando de Aguiar/RS, com uma área total de 54 hectares. No decorrer do tempo, a família desenvolveu o cultivo de videiras, melão, melancia, mandioca entre outros. Também foi destinada uma área para pastagem, na qual, é realizada a criação de ovinos.

A propriedade atualmente tem como principal atividade a vitivinicultura. A vitivinicultura é um conjunto de dois processos que leva em conta o cultivo das uvas, até sua transformação em vinho. Uma delas, a viticultura, está relacionada à produção das vinhas. Já a vinicultura é quando as uvas são destinadas para o estágio de elaboração de vinhos. Esta fase engloba etapas de produção, conservação, acondicionamento e comercialização de vinhos.

No ano de 2004, quando as videiras atingiram sua maturidade e sua capacidade total de produção a propriedade necessitou passar por modificações, a fim de ajustar-se a nova

realidade. Tais modificações fizeram com que a produção do vinho deixasse de ser artesanal, para assumir um caráter industrial. Para isso, foi realizada a construção de um prédio, adquirido máquinas, equipamentos e os materiais necessários para a produção de vinho em maior escala.

4.2 Atividades Agroindustriais

Na propriedade rural, a atividade agroindustrial dá-se pela transformação da uva colhida para a produção de vinhos e do suco de uva. A uva é o principal produto cultivado na propriedade rural em questão.

É fundamental conhecer os passos do cultivo desse produto, a fim de tornar possível a apuração de seus custos. A base para a realização do estudo foi o ciclo anual. O processo de cultivo é lento e requer trabalho e atenção, pois a qualidade do produto e a quantidade produzida dependerão, além dos fatores climáticos, da técnica e da eficiência das pessoas envolvidas em todo o processo, desde a preparação do solo até a entrega ao consumidor da uva *in natura*.

Na Figura 2, pode-se observar as etapas do cultivo das videiras, desenvolvidas no último ano agrícola.

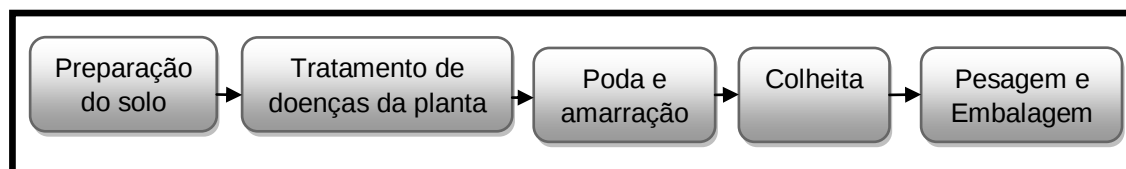


Figura 2 – Etapas do processo de produção da uva.

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Deve-se salientar que as etapas evidenciadas na Figura 2 não seguem uma sequência hierárquica e cronológica. Algumas etapas como a Preparação do solo, os Tratamentos de doenças e a Poda e Amarração podem ser desenvolvidas durante todo o período de produção da uva, sem apresentar um momento específico para sua execução. Os trabalhos com as plantas referente a cada estágio variam muito conforme sua necessidade, como também, pelos fatores climáticos.

A produção de uvas no último ciclo totalizou 43.000 Kg, conforme Tabela 1. Desse montante, foi destinado à venda *in natura* na loja da propriedade 10.000 Kg e, 8.000 Kg, para supermercados da região. Já para vinificação foi direcionado 16.500 Kg, e o restante para a fabricação do suco de uva, que foi de 8.500 Kg.

Os processos envolvidos para o cultivo da uva até a venda, discriminando os custos envolvidos em cada etapa, para definir quanto custa produzir e vender esse produto, foram evidenciados:

a) Preparação do solo: nessa fase são realizados alguns tratos culturais como adubação, capina e roçada.

Assim, o ciclo é iniciado com a reposição dos nutrientes no solo do parreiral, a adubação. Nesta etapa, a quantidade de adubos aplicada à terra é baseada na experiência do proprietário, de visualizar e identificar a carência do parreiral, assim como na média dos anos anteriores.

Para fazer a reposição de nutrientes no solo, é realizada a adubação durante três períodos da produção da uva. A primeira delas, logo após a colheita que se dá em março. A próxima é durante o período de pré-germinação da videira, em meados de agosto. A terceira adubação aplicada ocorre durante o desenvolvimento dos cachos de uva. Cada uma dessas

adubações leva em torno de 2 a 3 dias de trabalho. E o trabalho de capina e roçada é realizado em volta das plantas mais jovens de videira conforme as necessidades do terreno.

Nesse último ciclo, foi utilizado cerca de 960 kg de adubos químicos com um custo total de R\$ 1.152,00. O adubo é um composto de fósforo, potássio, cálcio entre outros. Também, aplicou-se 768 kg de ureia, um fertilizante nitrogenado, onde o proprietário incorreu em um custo de R\$ 537,00. Além do adubo químico e da ureia, foi feito uso de dezesseis toneladas de adubo orgânico, que custou R\$ 1.500,00.

Evidencia-se, que os custos incorridos na etapa de adubação do solo são referentes a um montante de 4,8 hectares do cultivo de videiras. O valor do custo por hectare (ha) foi encontrado através da divisão do custo total da adubação do solo pela quantidade de hectares destinada à cultura. Já o custo por quilo de uva foi obtido através da divisão do custo para manutenção de um ha pela média de uvas produzidas por esta área no período. Vale salientar que foi estimada uma colheita de 43.000 kg de uvas referente ao ciclo estudado.

b) Tratamento de doenças da planta: esta fase também é marcada pela prevenção da videira contra os agentes nocivos que destroem e prejudicam a qualidade e a produtividade de qualquer cultura, não sendo diferente com a produção de uva.

Em relação ao ciclo produtivo em questão, foram realizados cerca de 10 tratamentos, com um gasto total de R\$ 2.000,00, uma média de R\$ 400,00 de fungicidas por hectare.

Cabe salientar que este custo é considerado variável quando se considera o número de hectares cultivados como parâmetro de análise.

c) Poda e Amarração: se dá no período de julho a agosto de cada ano. É realizada a poda em seco, a fim de reduzir galhos antigos e destinar a energia da planta para a brotação. Também é feita a poda em verde, quando as videiras ainda estão na fase da brotação, com a finalidade de reduzir o número de brotos e maximizar a energia para frutificação.

Porém, em menor escala, esta atividade é realizada em outros momentos do processo produtivo, variando muito de acordo com os fatores climáticos, como ventos fortes. Foi mensurado um valor de R\$ 700,00 de custos efetivos nessa etapa, incluindo os materiais utilizados, como o vime e a fita para alceador, para amarração dos brotos do parreiral.

d) Colheita: este momento é definido com base no nível de açúcar constante na uva através da utilização de um aparelho denominado refratômetro. Este instrumento garante uma maior precisão do momento certo da colheita. A mão-de-obra, nesta etapa, é o único custo variável identificado.

e) Pesagem e Embalagem: é na fase de pesagem que começa a ser identificada e destinada a quantidade de uva da safra, seja para a comercialização *in natura*, para o vinho ou para o suco.

Para a comercialização *in natura*, incorrem-se despesas variáveis com caixas e transporte do produto ao cliente. Quando são diretamente vendidas na loja da família, os cachos mais inteiros e bonitos são colocados em caixas de papelão de 5 kg, pesadas e deixadas prontas para a venda.

O custo das caixas gira em torno de R\$ 0,80 a unidade. Ela garante conforto ao cliente, pois as uvas permanecem em ótima qualidade, conservadas em maior tempo, bem alocadas e ainda com tamanho ideal para serem guardadas na geladeira. Na Tabela 1 são apresentados os valores gastos com a aquisição de caixas de papelão para um montante de 10.000 Kg de uvas *in natura* comercializadas na propriedade.

Tabela 1 - Despesa variável para embalagem de uvas comercializadas *in natura*

Insumos	Despesa total	Despesa por Kg de uva
Caixa de papelão	R\$ 1.600,00	R\$ 0,16
TOTAL		R\$ 0,16

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Quando o propósito é a venda aos mercados da região, as uvas são colhidas e colocadas em caixas plásticas retornáveis, devidamente identificadas e pesadas. Nas vendas realizadas aos mercados, principalmente às grandes redes, o extravio da mercadoria chega a um percentual de 30%, principalmente devido à falta de cuidado com o manuseio das caixas de uvas. Tal perda é descontada do valor a receber pelo proprietário. Na maioria das vezes não há a devolução da mercadoria, e quando isso ocorre não existe a possibilidade de reutilizar o que foi retornado. Parte das uvas Niágara, uva rosa; a totalidade da produção das uvas Bordô, Isabel e Violeta, uvas tintas; e a Lorena, uva branca, após a colheita, são lavadas, pesadas e destinadas ao vinho ou ao suco.

Vinho

A propriedade rural estudada produz vinhos de mesa e vinhos finos. Atualmente, na propriedade, são cultivadas apenas espécies *Vitis Labrusca* e híbridas. Para a produção de vinhos finos, o proprietário precisa adquirir as uvas de terceiros quando intenciona produzi-los, o que não ocorreu no ciclo estudado. As uvas destinadas à produção de vinho tinto são a Niágara, Bordô e Isabel; e, a Lorena, para o vinho branco. O processo de produção para os tipos de vinho é o mesmo. O que diferencia se eles são vinho suave ou seco é a adição de açúcar ao vinho para se tornar suave, o que não acontece na produção do vinho seco. É importante salientar que todos os vinhos produzidos são secos, e que são suavizados, adicionam açúcar, conforme demanda de mercado.

Conforme informações reveladas pelo proprietário, para produzir um litro de vinho de qualidade é necessário em média 1,65 Kg de uva. No ciclo anterior foram produzidos 10.000 litros de vinho, sendo 7.000 litros de vinho tinto, e 2.500 litros de branco.

A Figura 3 apresenta as etapas para que a uva se transforme no vinho pronto para consumo.

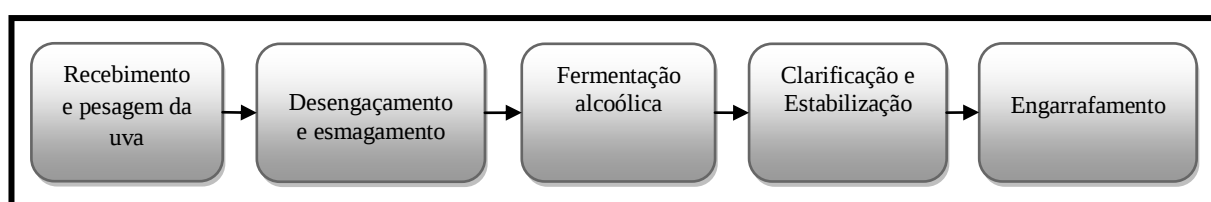


Figura 3. Etapas para o processo da produção de vinho.

Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Importante se faz o entendimento do que consiste cada etapa:

- a) **RECEBIMENTO E PESAGEM DA UVA:** após a colheita, as uvas são trazidas à cantina para verificar o seu estado sanitário e para serem devidamente pesadas e encaminhadas para dar início ao processo produtivo do vinho.
- b) **DESENGAÇAMENTO E ESMAGAMENTO:** a primeira etapa do processamento do vinho consiste no desengaçamento. As uvas são colocadas em uma máquina denominada desengaçadeira, que consiste na separação das uvas do cacho, o engajo. Esse procedimento tem o propósito de evitar que os engajos levem ao vinho um sabor amargo, indesejado para um vinho de qualidade.

No esmagamento, processo que ocorre concomitante à separação das uvas do engaço, é realizada a trituração da uva para a liberação do mosto pela ruptura das películas para posteriormente ser realizada a fermentação. A fermentação não ocorre quando as uvas permanecem intactas, sem ruptura.

Após o desengaçamento e o esmagamento da uva, o mosto é remetido para o recipiente de vinificação. Observam-se na Figura 9, as pipas que são destinadas para a vinificação. Estas tem formato cônico, e equipado com uma porta de inspeção na parte inferior, para facilitar a extração da parte sólida da uva.

c) FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA: após o desengaçamento e o esmagamento, o mosto passa para o recipiente de vinificação para iniciar a etapa de fermentação. A fermentação alcoólica é a responsável pela transformação do açúcar do mosto em álcool pela ação das leveduras. Tais processos são devidamente acompanhados e mantidos de acordo com os padrões exigidos pela Divisão de Enologia, por delegação de competência homologada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) de acordo com a Lei nº 7.678/1988. Os proprietários prezam muito pelo andamento legal de seus procedimentos. Nas dosagens dos produtos químicos obrigatórios que devem ser utilizados no andamento normal da fabricação do vinho, sempre é usada a menor.

Em relação à adição de açúcar, chamada de chaptalização, serve para correção de açúcar do mosto que será fermentado. Tal prática é para elevar o teor de álcool do vinho e alcançar a graduação alcoólica mínima estabelecida pela Lei nº. 10.970 de 2004. A legislação atual permite corrigir no máximo 3,0 % do volume do álcool.

A adição de açúcar dependerá das condições em que a uva foi colhida, da variedade, como também do clima. Em climas chuvosos e frios geralmente é produzido vinho magro e pobre de corpo, aplicando açúcar para torná-lo mais encorpado. No ciclo estudado não foi necessária a aplicação de açúcar.

Basicamente os insumos aplicados na etapa de fermentação são:

a) Levedura: é uma espécie de fermento que dará um bom rendimento alcoólico e contribuirá favoravelmente para o aroma do vinho. Por ciclo é utilizado cerca de 20gr por hectolitro. Cada hectolitro (h/L) equivale a 100 litros. Assim, foi consumido um total de dois quilos ao valor de R\$ 100,00.

b) Enzimas: funciona como um catalisador da reação. São utilizados 3 ml por hectolitro em cada pipa. Então, foram aplicados 300 ml de enzimas a um valor de R\$ 54,00.

c) Metabissulfito de potássio: é um antioxidante usado como um aditivo alimentar para conservação de alimentos. No ciclo é usado 8gr por hectolitro, sendo que durante o processo é readicionado em torno de 2 a 3 vezes, chegando a média de utilização de 20gr por hectolitro. Portanto, foi consumido um total de dois quilos de metabissulfito de potássio que custou R\$ 30,00.

d) Ativante de fermentação: contribui para o aumento da população das leveduras sendo um fator de crescimento das mesmas. Foi utilizado cerca de 20gr por hectolitro e consumido um total de dois quilos, totalizando R\$ 60,00.

Após as adições destes elementos, o mosto é destinado à fermentação. É dado início com a fermentação tumultuosa, por causa da sua intensidade e que ocorre durante um período de 4 a 5 dias. Esta fase atinge o pico em 24 horas desde o início da fermentação, que além do álcool produz gás carbônico e libera calor.

Durante este processo também acontece à maceração. A maceração corresponde ao período em que o mosto permanece em contato com a parte sólida da uva, especialmente a película e a semente da uva. É nela que os compostos da película passam para o mosto e atribuem cor ao vinho.

Concluída a fermentação tumultuosa, é realizada uma trasfega, como é chamado o processo de condução do vinho para outra pipa, equipada com uma válvula, na parte superior,

que permite a saída do dióxido de carbono. A conclusão do processo fermentativo é quando cessar o desprendimento do dióxido de carbono e o gosto doce não é mais preponderante na degustação do vinho. A fermentação lenta dura em torno de 20 a 30 dias.

e) Clarificação e Estabilização: a clarificação é a operação que tem por fim eliminar todas as substâncias em suspensão e outras em dissolução existentes nos vinhos a fim de torná-los límpidos e cristalinos. As partículas mais volumosas e com maior peso precipitam e formam uma borra no fundo da pipa, ao passo que as mais leves demoram mais para sedimentar.

Entre as alternativas para alcançar a clarificação e a estabilidade dos vinhos estão às trasfegas, o resfriamento e aplicação de alguns produtos específicos. A trasfega corresponde à retirada do vinho do recipiente para outro recipiente de vinificação. Quanto mais trasfegas forem realizadas mais cristalino será o vinho.

Nessa fase são utilizados os produtos Bentonite, cerca de 50gr/hL, que é uma espécie de gel, uma cola que ajuda a precipitação das partículas, aplicado na clarificação de vinhos brancos. O gasto total deste insumo foi de R\$ 150,00. Para os vinhos tintos é aplicado 20gr/hL de albumina, também com a função de clarificante. O gasto total no processo com a albumina foi de R\$ 90,00.

e) Engarrafamento: após todos os processos de produção, o vinho encontra-se pronto para ser engarrafado, ficando assim em condições para ser comercializado.

Atualmente a propriedade rural trabalha com três tipos de embalagens: garrafa PET, com capacidade de 1,48L e duas garrafas de vidros, com capacidade de 750 ml cada, sendo diferenciadas pelo designer da garrafa e custo.

A garrafa PET tem preço mais acessível. Porém, sua apresentação não causa o mesmo impacto positivo da garrafa de vidro, mesmo o conteúdo sendo o mesmo. O vinho engarrafado em PET é para consumo imediato. O custo por unidade, com tampa, fica em torno de R\$ 0,56. A garrafa de vidro de modelo comum é adquirida a um custo de R\$ 0,97 a unidade. Já a garrafa com designer mais atraente tem um custo unitário de R\$ 1,10. Além disso, existe um custo com a rolha de R\$ 0,12 por unidade.

O vinho de mesa, tanto tinto como branco, é engarrafado em garrafas de vidro de modelo comum como também, na sua grande maioria em garrafa pet. No ciclo estudado foram engarrafados 80% da produção de vinho, tanto tinto como o branco, em garrafas PET.

A garrafa de modelo mais atraente é utilizada para engarrafar exclusivamente o vinho fino. Porém, no ciclo estudado, não foram utilizadas, pois o vinho fino produzido em ciclos anteriores está em processo de envelhecimento.

Considerou-se que foram produzidos 10.000 litros de vinho no ciclo anterior, sendo que 7.500 litros correspondem a produção de vinho tinto e os 2.500 litros se referem vinho branco. Todas as garrafas são rotuladas para identificação do tipo de vinho que contém. O custo unitário de rótulo é de R\$ 0,11.

Quando a venda é feita em grande quantidade, as garrafas são distribuídas em fardos de seis unidades cada, sendo utilizado plástico adquirido em bobinas de 30 kg. No último ciclo foi utilizado três bobinas a um custo total de R\$ 450,00.

Também, é utilizado neste processo de enfardamento das garrafas, gás, para gerar o fogo que é contralado através de um maçarico a fim de moldar o plástico nas garrafas. Foram consumidos dois botijões de gás neste processo, a um valor total de R\$ 80,00, gerando um custo total de R\$ 530,00 para o enfardamento das garrafas PET.

Na Tabela 2, são apresentados os custos com aquisição das garrafas utilizadas para o processo de engarrafamento do vinho e rotulagem.

Tabela 2 - Custos variáveis etapa de engarrafamento e rotulagem

Insumos	Custo Total
Garrafa PET - 1,48 l + rótulo	R\$ 3.621,62

Garrafa Vidro - 750 ml + rolha + rótulo	R\$ 3.200,00
Bobinas para enfardamento + gás	R\$ 530,00
TOTAL (10.000 litros)	R\$ 7.351,62
Custo por Litro	R\$ 0,73

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Cabe destacar que foram produzidos 10.000 litros de vinho, sendo que 80% foram engarrafados em PET de 1,48 L. Assim, foi necessário um total de 5.405 garrafas deste modelo, a um custo unitário com rótulo incluso de R\$ 0,67, que totalizou um montante de R\$ 3.621,62. Já 20% da produção de vinho, foram engarrafados em garrafas de vidro, de modelo comum, com capacidade de 750 ml. Foram necessários, neste caso, 2.666 garrafas de vidro a um custo unitário com rótulo e rolha inclusos no valor de R\$ 1,20.

Para a realização do processo de vinificação é necessário o consumo de energia elétrica. Nos meses de janeiro a junho devido ao processo de vinificação, ocorre uma maior demanda de energia na propriedade, que apresenta apenas um medidor de consumo. Foi necessário identificar a média de consumo dos demais meses para valorar este consumo extra deste período. Assim, chegou-se ao valor de energia elétrica atrelada a produção de vinho de R\$ 675,00.

Assim, concluída a descrição de todas as etapas relativas ao processo de fabricação do vinho, na Tabela 3 estão apresentados os custos totais variáveis para a produção de vinho. Durante todo este processo não ocorreu demanda externa de mão-de-obra, pois é necessário conhecimento técnico, que apenas o proprietário possui, para o desenvolvimento da atividade. Para a fabricação do vinho, foi destinado um total de 16.500 kg de uvas, dos quais foram produzidos 10.000 litros.

Tabela 3 - Custos variáveis totais para a produção de vinho

Etapas de produção	Total
Recebimento de uva	R\$ 6.435,00
Fermentação Alcoólica	R\$ 244,00
Clarificação e Estabilização	R\$ 240,00
Engarrafamento	R\$ 7.351,62
Energia Elétrica	R\$ 675,00
TOTAL (10.000 litros)	R\$14.945,62
Custo Total por litro	R\$ 1,49

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Vale frisar que para fabricar 10.000 litros de vinho foram necessários 16.500 kg de uva colhidos do parreiral da propriedade a um custo de R\$ 0,39 o quilo.

Suco de uva

A fim de atender às necessidades do mercado de um produto de qualidade e que faz bem à saúde, a propriedade rural em estudo também vende o suco de uva. A propriedade por não possuir uma estrutura apropriada com equipamentos que possibilitem as condições de fabricar o suco de uva in loco, aluga os equipamentos de uma empresa produtora de suco da cidade de Silveira Martins/RS. O valor cobrado pelo uso dos equipamentos é de R\$ 0,50 por litro produzido. No período foi fabricado um montante de 6.500 litros de suco de uva. Em momentos passados, segundo o proprietário, foi realizado por algum tempo a preparação caseira do suco, porém, pelo consumo de gás e trabalho ficou inviável a continuação do processo internamente.

As uvas destinadas à produção de suco de uva são colhidas, pesadas e colocadas em caixas para serem destinadas a fabricação do suco. A produção é bem simples e rápida, sem grandes complexidades para sua fabricação. Primeiramente, as uvas passam pelo desengace e logo depois são transferidas para uma pipa para dar início à enzimação. Neste momento foi adicionada uma enzima que valorou em toda a produção um custo de R\$ 130,00. É feito o aquecimento do suco durante duas horas a uma temperatura de 55°C. Após, é realizada a pasteurização que leva três horas. Todas as garrafas são higienizadas à água quente e o suco é engarrafado ainda quente e tampado.

O suco de uva é de fabricação muito rápida, leva em torno de 24 horas para ficar pronto. Porém, devido a capacidade produtiva do equipamento utilizado e da quantidade de uvas destinadas para fabricação do suco, foi necessário sete dias para sua produção. Durante este período é contratado um funcionário temporário para ajudar, a um valor de R\$ 40,00 a diária, envolvido no período de sete dias de produção do suco, totalizando um gasto de R\$ 280,00. Houve gastos com alimentação deste funcionário temporário, do proprietário e seu filho, sendo estimado um valor de R\$ 400,00. Também é considerado o gasto com combustível da caminhonete da propriedade utilizada para o transporte das uvas e sucos já fabricados de R\$ 290,00.

O suco de uva é engarrafado em recipientes com capacidade de 1,48L, sendo que cada garrafa de vidro com a tampa custa à empresa em torno de R\$ 2,36. O rótulo por garrafa de suco tem um custo médio de R\$ 0,11. Foram destinados de 8.500 Kg de uvas, para o suco, a um custo unitário de R\$ 0,39, para produção de 6.500 litros de suco de uva.

Na Tabela 4, são apresentados todos os custos identificados com a fabricação do suco de uva.

Tabela 4 - Custo para fabricação do suco de uva

Insumos	Custo Total
Uva	R\$ 3.315,00
Aluguel	R\$ 3.250,00
Enzima Pectina	R\$ 130,00
Combustível	R\$ 290,00
Mão-de-Obra	R\$ 280,00
Alimentação	R\$ 400,00
Engarrafamento	R\$10.845,77
TOTAL (6.500 litros)	R\$ 18.510,77
Custo por Litro	R\$ 2,85

Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Cabe destacar que para a produção de 6.500 litros de suco, foram necessários 8.500 kg de uva, do parreiral, a um custo para a propriedade de R\$ 0,39 o quilo. Vale lembrar ainda que a propriedade por não possuir estrutura adequada para a produção do suco de uva aluga equipamentos de uma empresa a um custo de R\$ 0,50 o litro produzido. Relativo ao engarrafamento foram necessários 4.391 garrafas a um custo unitário total, com rótulo incluso, no valor de R\$ 2,47.

O suco de uva comercializado pela propriedade ainda não tem registro no órgão competente. Cabe à Divisão de Enologia por delegação de competência homologada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), registrar e solicitar aprovação do rótulo. Esses serviços devem ser solicitados diretamente ao Mapa/SFA/SIPAG/RS.

Os proprietários têm fortes pretensões de investir na produção e comércio do suco da uva por diversos fatores: o consumo do vinho está relacionado às baixas temperaturas; é

nessas épocas que mais se consome este produto. Já o suco, é consumido em qualquer época do ano, sem nenhuma adição de açúcar; atinge qualquer faixa etária que aprecie este produto de grandes benefícios à saúde.

Pensando nos consumidores e na rotação do estoque, se intenciona aumentar a produção de suco de uva. O comércio a escolas e creches é um grande foco, pois a publicação da Lei Federal nº. 11.947 de 2009 sancionou que pelo menos 30% dos produtos adquiridos para alimentar os estudantes deve vir da agricultura familiar. Segundo esta lei, a compra fica dispensada de licitação, desde que os preços estejam compatíveis com os do mercado local e o produto atenda às normas de qualidade exigidas.

Outra medida implantada com intuito de aumentar a lucratividade e conquistar mais clientes é a ideia da garrafa retornável. Ao cliente que compra o suco de uva na loja da propriedade é recomendada a devolução da garrafa em troca de um desconto na compra da próxima garrafa de suco. Esta medida faz com que o cliente volte ao estabelecimento podendo consumir mais e o retorno da garrafa contribui para a diminuição da aquisição de novas, pois será reutilizada, minimizando assim os custos.

A intenção dos proprietários é adquirir uma usina para dar condições de produzir seu suco, mantendo o grau de qualidade. O investimento é consideravelmente alto, em torno de R\$ 200.000,00, mas ainda está sendo estudado pelos proprietários.

4.3 Custos Fixos

Os custos fixos são gastos relacionados com as atividades, mas que independem do volume de produção, eles permanecem fixos, considerando a capacidade produtiva instalada. Todos estes gastos foram apurados em decorrência do ciclo anual de produção, considerando assim o período de um ano.

Entre os custos fixos identificados na propriedade, estão os gastos com o sustento familiar, energia elétrica da propriedade, desconsiderando a utilizada diretamente na vinificação, internet, Imposto Territorial Rural (ITR), material de limpeza e materiais de expediente utilizados na propriedade independente da produção.

Também há custos com o escritório de contabilidade, que é pago para a realização dos cálculos da folha de salários dos funcionários.

A propriedade também tem posse de um veículo, uma caminhonete, utilizada para transporte das produções quando são vendidas para os mercados. Os custos mensurados com este veículo são basicamente gasolina e manutenção em geral. Como este veículo tem mais de 20 anos de uso, já está isento de IPVA.

Um dos custos fixos notáveis na propriedade é a mão-de-obra. Tal custo é referente a dois funcionários, registrados e com suas situações regulares diante das leis trabalhistas. Um dos colaboradores desenvolve diversos serviços em toda a propriedade, independente da produção ou de cultura praticada, e o outro trabalha na loja da propriedade, auxiliando no comércio dos produtos produzidos na propriedade. Os gastos com estes funcionários se limitam ao salário, férias, 13^a salário e encargos trabalhistas, encontrados através da média feita durante o ciclo produtivo. Não há pagamentos relativos a transporte, alimentação e gratificações.

Também há a necessidade do reconhecimento da depreciação dos equipamentos utilizados no processo de vinificação. O valor desta depreciação foi utilizado em contrapartida diretamente à atividade da produção de vinho.

Para o cálculo da depreciação destes bens, foi dividido o valor de aquisição, obtido por meio das notas fiscais, pela quantidade de anos de vida útil estimada. Chegou-se a um valor de R\$ 2.428,71 no ciclo produtivo de um ano, compreendido no estudo o período de Março/2011 a Fevereiro/2012.

Na Tabela 5, são apresentados os valores dos custos fixos da estrutura, identificados

na propriedade rural no período de um ano. É importante frisar que o valor da remuneração dos funcionários fixos, da produção e comércio, é referente ao valor de salários, férias, 13º salários e encargos trabalhistas.

Tabela 5 - Custos fixos da estrutura da propriedade rural

Custos	Total
Gastos familiares	R\$ 56.776,00
Remuneração - funcionário fixo (produção)	R\$ 9.952,96
Remuneração - funcionário fixo (comércio)	R\$ 7.741,61
Contador	R\$ 4.200,00
Energia elétrica	R\$ 2.300,00
Telefone	R\$ 2.160,00
Internet	R\$ 1.080,00
Combustível Camionete	R\$ 5.575,32
Material de expediente	R\$ 250,00
Material de limpeza	R\$ 500,00
Manutenção Camionete	R\$ 400,00
Pneu Camionete	R\$ 1.250,00
ITR	R\$ 190,00
TOTAL	R\$ 92.375,89

Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Cabe salientar, referente à Tabela 5, o valor para sustento familiar de R\$ 56.776,00 foi obtido através do desconto das receitas da família todos os gastos incorridos no período estudado.

4.4 Apuração dos resultados da propriedade rural

Para o comércio de vinhos, foi estimada a venda de 2.666 garrafas de vidro de 750 ml e de 5.405 garrafas em PET de 1,48 litros, ambas a um preço de venda de R\$ 8,00. Assim, apresenta-se um faturamento de R\$ 64.568,00.

Na venda do suco da uva, estimou-se o comércio de 4.391 garrafas tanto na loja da propriedade, como nos mercados e feiras a um valor unitário de R\$ 12,00 que gerou um faturamento de R\$ 52.692,00.

Na Tabela 6, estão apresentados os valores de faturamento de cada atividade, deduzindo-os dos valores de custos marginais, chegando assim à Margem de Contribuição (MC) individual, sendo esta a responsável pela absorção dos custos e despesas fixas apurados da propriedade.

Tabela 6 - Margem de Contribuição Total das atividades

	Vinho	%	Suco de uva	%	Total
Faturam.	64.568,00	22,15	52.692,00	18,08	117.260,00
(-) CM	(17.374,33)	14,17	(18.510,77)	15,10	(35.885,10)
(=) MC	47.193,67	27,95	34.181,23	20,24	81.374,90

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

No custo marginal da produção de vinho, está somado ao valor de R\$ 14.945,62 referente ao custo de produção mais o valor de R\$ 2.428,71 relativo ao reconhecimento da depreciação dos equipamentos da atividade.

Na Tabela 7 são apresentadas as Margens de Contribuição Unitária (MCU) de cada produto vendido para absorção dos custos fixos da propriedade.

Tabela 7 - Margem de Contribuição Unitária das atividades

	Vinho	Suco de Uva
Preço de Venda Unitário	5,41	8,11
(-) Custos Marginais Unitários	1,49	2,85
(=) MCU	3,92	5,26

Fonte: Dados da pesquisa (2012).

Dentro das possibilidades do sistema de custeio variável, que fornece informações de caráter gerencial, foram feitas as análises de Margem de contribuição total e unitária, conforme Tabelas 6 e 7, a fim de conceber informações necessárias para o correto gerenciamento da propriedade rural.

A produção de vinhos e suco de uva possuem grande relevância econômico-financeira no negócio, pois representam 40,23% do faturamento global das atividades da propriedade, contribuindo para a absorção dos custos fixos em 48,20%.

O produto vinho foi responsável por gerar uma MCT de R\$ 47.193,67 com a venda de 10.000 litros, que representou 27,95% na MCT gerada na propriedade. É importante apontar que o preço de venda do vinho, tanto em garrafa PET de 1.480 ml como em garrafa de vidro de 750 ml, é de R\$ 8,00. A comercialização do vinho em garrafas PET tem uma representatividade de 80% das vendas e, portanto foi utilizada esta como parâmetro para determinação da MC unitária do produto. O preço de venda do vinho vendido em garrafa PET equivalente a um litro é de R\$ 5,41. Assim, para cada litro de vinho vendido produz uma MCU de R\$ 3,92.

A produção e comercialização de 6.500 litros do suco de uva proporcionaram uma MCT de R\$ 34.181,23, que gerou uma representação de 20,24% para a absorção dos custos fixos da propriedade. A sua MCU é de R\$ 5,26 ao litro.

Vale apontar que na atividade agroindustrial a produção de suco de uva é capaz de gerar o maior resultado econômico para a propriedade, pois gerou no ciclo estudado a maior MCU. Porém, neste segmento o comércio de vinho foi quem gerou realmente o maior resultado econômico para o negócio, pois seu lucro marginal estimado foi superior.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de ferramentas que auxiliam no gerenciamento dos empreendimentos, como a contabilidade e a utilização de métodos de custeios, são importantes aliados na construção de uma estrutura sólida para um negócio que visa à prosperidade e o crescimento. Os empreendimentos rurais são em sua maioria carentes de tais informações, desconhecendo seus gastos e seus faturamentos, o que compromete a continuidade de suas atividades.

A necessidade da estruturação de uma sistemática de custeio capaz de esclarecer os gastos para se produzir e vender os produtos de uma propriedade rural localizada em Dilermando de Aguiar/RS constituiu-se na problemática do presente trabalho. Devido às diversas atividades desenvolvidas nesta propriedade, aliado a total falta de organização e controle de seus gastos, é vital para sua saúde financeira ter a noção de quanto se gasta para produzir e ter condições de colocar à venda seus produtos, sem obter prejuízos.

O estudo teve por foco a valoração dos produtos agroindustriais da propriedade através da elaboração de uma sistemática de custeio, sendo utilizado o método de custeio variável, que trouxe os resultados de cada atividade.

A comercialização de vinho devido a sua maior receita gerou uma MCT no valor de R\$ 47.193,67 apesar de sua MCU de R\$ 3,92 ser inferior comparada ao do suco de uva que é

de R\$ 5,26. Com isso, observa-se que é vantajoso investir na produção e venda do suco da uva, por este trazer um retorno econômico em maiores proporções, apesar de o comércio do vinho ter proporcionado melhores resultados. Maximizando as vendas de suco de uva, irá aumentar consequentemente sua contribuição para absorção dos custos fixos da propriedade.

Como sugestão para próximos estudos, propõe-se uma análise de viabilidade econômica para a instalação de uma indústria para a fabricação do suco de uva *in loco*, uma vez que os resultados deste estudo evidenciaram que o suco de uva é capaz de gerar uma Margem de Contribuição Unitária de R\$ 5,26.

REFERÊNCIAS

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade gerencial**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BATALHA, M. O.; QUEIROZ, T. R. **Tomada de decisões em propriedades agrícolas familiares**: O uso dos sistemas de custeio e indicadores de desempenho. JCEA; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2003.

BEUREN, I. M. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. São Paulo: Atlas, 2008.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL. **Agronegócio**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/economia/setores-da-economia/agronegocio>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

GARRISON, R. H., NOREEN, E. W. Contabilidade gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, E. Contabilidade de custos. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. Contabilidade de custos. São Paulo: Atlas, 2000.

MEGLIORINI, E. Custos. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Metodologia de pesquisa. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SEGATTO, S. S. Modelo de custos ambientais aplicado à gestão e destinação de resíduos. 2012. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção)- Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

VICENCONTI, P. E. V., NEVES, S. **Contabilidade de custos**: um enfoque direto e objetivo. 7. ed. São Paulo: Frase, 2003.

WERNKE, R. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamentos e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.