

Apuração dos custos de produção e do resultado em uma agroindústria

Cátia Raddatz (UFSM) - catia_raddatz@hotmail.com

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

Yvelise Piccinin (UFSM) - yvelisepiccinin@hotmail.com

Resumo:

Visto que a contabilidade de custos é uma valiosa ferramenta gerencial e que, uma gestão eficiente é vital para a continuidade da empresa, este trabalho apresenta a apuração dos custos de produção na agroindústria M. Lobler, localizada no município de Dona Francisca/RS. Constatada a ausência de informações gerenciais, o trabalho se propôs a averiguar se o preço de venda praticado, no ano de 2014, foi capaz de cobrir os gastos totais de produção e gerar um resultado positivo. Classificado como estudo de caso, o mesmo atingiu seus objetivos através da aplicação do método de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa dos dados, coletados por meio da análise documental e observação. Através da sistemática de custeio variável, obteve-se a margem de contribuição unitária dos produtos. No período considerado, o faturamento global foi de R\$ 45.068,50, e os custos variáveis totalizaram R\$ 13.083,77. Subtraindo-se os custos fixos, no montante de R\$ 24.759,27, o objetivo geral foi atingido, concluindo-se que o preço de venda cobriu os gastos totais e gerou um resultado positivo de R\$ 7.225,46.

Palavras-chave: *Agroindústria; Sistema de custeio variável; Margem de contribuição.*

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

Apuração dos custos de produção e do resultado em uma agroindústria

Visto que a contabilidade de custos é uma valiosa ferramenta gerencial e que, uma gestão eficiente é vital para a continuidade da empresa, este trabalho apresenta a apuração dos custos de produção na agroindústria M. Lobler, localizada no município de Dona Francisca/RS. Constatada a ausência de informações gerenciais, o trabalho se propôs a averiguar se o preço de venda praticado, no ano de 2014, foi capaz de cobrir os gastos totais de produção e gerar um resultado positivo. Classificado como estudo de caso, o mesmo atingiu seus objetivos através da aplicação do método de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa dos dados, coletados por meio da análise documental e observação. Através da sistemática de custeio variável, obteve-se a margem de contribuição unitária dos produtos. No período considerado, o faturamento global foi de R\$ 45.068,50, e os custos variáveis totalizaram R\$ 13.083,77. Subtraindo-se os custos fixos, no montante de R\$ 24.759,27, o objetivo geral foi atingido, concluindo-se que o preço de venda cobriu os gastos totais e gerou um resultado positivo de R\$ 7.225,46.

Palavras-chave: Agroindústria; Sistema de custeio variável; Margem de contribuição.

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

1 Introdução

No intuito de embasar as tomadas de decisão em dados confiáveis, organizações encontraram, na contabilidade de custos, uma ferramenta útil para uma gestão eficiente do negócio. Para isto, uma das decisões suportada por informações provenientes da contabilidade de custos e crucial para o bom desempenho das empresas é a formação do preço de venda. Conforme enfatiza Wernke (2008, p. 126): “a correta formação do preço de venda é questão fundamental para sobrevivência e crescimento das empresas, independentemente do porte e da área de atuação”. Para a formação do preço de venda existem dois métodos possíveis de serem adotados pelas empresas, sendo um deles baseado nos custos, e o outro, no mercado.

Entre as empresas que ainda correm os riscos da ausência de uma gestão eficiente, encontra-se a agroindústria M. Lobler, localizada no município de Dona Francisca/RS. A empresa produz e comercializa produtos derivados da cana-de-açúcar para o mercado regional. No entanto, sua gestão pauta-se apenas na experiência do proprietário, o qual guarda os acontecimentos em sua memória, sujeitos ao esquecimento com o passar do tempo.

Constatada a realidade do desconhecimento de quanto custa produzir e vender os produtos da agroindústria e, sabendo-se que a correta mensuração dos custos é fundamental para a saúde financeira de qualquer organização, surgiu o seguinte questionamento: o preço de venda dos produtos, praticados pela agroindústria, está cobrindo os gastos totais de produção?

Como objetivo geral, buscou-se verificar se os preços de venda dos produtos da agroindústria M. Lobler cobrem os gastos totais de produção e geram um resultado positivo, no ano de 2014. Especificamente o trabalho atentou em: identificar os custos associados ao processo de produção agroindustrial do açúcar mascavo, do melado e da rapadura; e, avaliar a cobertura dos custos de produção agroindustriais incorridos a partir do preço de venda praticado.

Estudo semelhante realizado por Schwert et al. (2013), avaliou os resultados obtidos em uma propriedade rural do município de Dilermando de Aguiar-RS, onde como principais resultados obteve-se que o suco de uva e vinho foram as atividades que geraram maior retorno, apresentando grande contribuição para a absorção dos custos fixos.

O presente estudo está estruturado em cinco capítulos. Além desta introdução, aborda-se o referencial teórico, onde se encontram as teorias que serviram de suporte à análise dos resultados. Em seguida é apresentada a metodologia, que aborda as técnicas de pesquisa utilizadas e, na sequência, discutem-se os resultados obtidos. Por fim, são expostas as considerações finais.

2 Referencial Teórico

Este capítulo apresenta um referencial teórico, com foco na contabilidade rural e de custos, com fins de dar suporte ao trabalho realizado.

2.1 Contabilidade rural

Na busca por uma administração competitiva, a contabilidade rural passou a ser destaque como instrumento eficaz de apoio às tomadas de decisão quanto à execução e controle das operações da entidade rural (Crepaldi, 2012). Marion (2007, p. 02), define entidades rurais como “aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”. A classificação por atividades nas empresas rurais, feita pelo autor, consiste em: agrícola, zootécnica e agroindustrial.

RODRIGUES et al. (2011) definem atividade agroindustrial, como a transformação de produtos decorrentes da atividade rural “sem que sejam alteradas a composição e as características do produto *in natura*, feita pelo próprio agricultor ou criador, com equipamentos e utensílios usualmente empregados nas atividades rurais, utilizando exclusivamente matéria-prima produzida na área rural explorada”.

Aspecto que merece atenção na contabilidade rural é a diferenciação entre cultura temporária e cultura permanente. Culturas temporárias são aquelas sujeitas ao replantio após a colheita. “Normalmente, o período de vida é curto. Após a colheita, são arrancadas do solo para que seja realizado novo plantio” (MARION, 2007, p. 15). Por outro lado, as culturas permanentes são aquelas vinculadas ao solo, proporcionando mais de uma colheita (Marion, 2007). Como exemplo tem-se a cana-de-açúcar, a cafeicultura e praticamente todas as frutas arbóreas (maçã, pêra, goiaba, uva).

Marion (2007) esclarece ainda a diferença entre exaustão e depreciação para as culturas permanentes. Segundo o autor, somente pode-se falar em depreciação em caso no qual serão extraídos frutos, tais como o café, laranja ou uva. Quando não ocorre a extração de frutos, e sim a própria árvore é ceifada, cortada ou extraída do solo, o custo de formação dessas culturas será objeto de exaustão. Exemplo: cana-de-açúcar, reflorestamento, pastagem.

Quanto à depreciação dos implementos agrícolas, Marion (2007) a recomendação é calcular a depreciação por hora, estimando-se a vida útil do equipamento em número de horas de trabalho e não em anos, de modo que a apropriação da depreciação ocorra em decorrência do uso dos implementos agrícolas pelas respectivas culturas. O custo do combustível, por hora, é obtido através da multiplicação do número de litros consumidos em uma hora de serviço, pelo valor de aquisição do litro de combustível.

2.2 Contabilidade de custos

Leone (1997, p. 19) traz a contabilidade de custos sob o enfoque gerencial, ao defini-la como “o ramo da contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às funções de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e da tomada de decisões”, sendo que essas informações possuem um grande potencial já que partem da combinação de dados monetários e físicos.

Visando esse esclarecimento de alguns termos utilizados na contabilidade de custos, a seguir serão apresentadas algumas das principais definições difundidas.

a) Investimento: “é o valor dos insumos adquiridos pela empresa não utilizados no período, os quais poderão ser empregados em períodos futuros” (BORNIA, 2010, p. 18).

b) Gasto: Conforme Perez Jr, Oliveira e Costa (2012, p. 8) “dependendo da aplicação, o gasto poderá ser classificado em custos, despesas, perdas ou desperdícios”.

c) Custos: são “gastos relativos aos bens e serviços (recursos) consumidos na produção de outros bens e serviços” (PEREZ JR; OLIVEIRA; COSTA, 2012, p. 8).

d) Despesa: “é o valor dos insumos consumidos para o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação” (BORNIA, 2010, p. 16).

Na classificação dos custos, diversas variáveis podem ser levadas em consideração, conforme o tipo e a necessidade da organização. Quanto à facilidade de identificação, os custos são classificados em diretos e indiretos, enquanto que ao usar a variável volume produzido eles serão segregados em fixos, variáveis, semi-variáveis e semi-fixos. Também, existe a classificação pelo auxílio à tomada de decisão, onde esta separa os custos em relevantes e não relevantes.

Na escolha do método de custeio a ser implantado pela empresa deve ser observado quem será o usuário final da informação gerada e o que ele necessita, a fim de definir o nível de detalhes e a tempestividade dessa informação (MARTINS, 2006). Apesar de cada método apresentar vantagens e desvantagens, não se pode dizer que determinado método é melhor ou pior, mas sim que é melhor aplicado nessa ou naquela empresa, uma vez que cada situação deve ser analisada individualmente. Dentre os métodos existentes e priorizando o aspecto gerencial, a sistemática de custeio variável enfatiza a rentabilidade de cada produto sem as distorções ocasionadas pelos rateios de custos fixos aos produtos, possibilitando ao gestor decisões de curto prazo em que apenas os custos variáveis são relevantes, como, por exemplo, a decisão entre comprar ou produzir, e quais produtos são mais rentáveis e devem ter suas vendas incentivadas.

Segundo Martins (2006, p. 218) uma das finalidades da contabilidade de custos “é o fornecimento do preço de venda”. Em geral, dois são os métodos mais adotados pelas empresas na formação do preço de venda, sendo um deles baseado nos custos e o outro com base no mercado.

Também, faz importante seu entendimento, o conceito de margem de contribuição, onde esta pode ser entendida como a diferença entre o preço de venda e a soma dos custos e despesas variáveis. Perez Jr, Oliveira e Costa (2012, p. 208) definem-na como “a parcela do preço de venda que ultrapassa os custos e despesas variáveis e que contribuirá para a absorção dos custos fixos e, ainda, para a formação do lucro”. Considerada um instrumento fundamental para a tomada de decisão de curto prazo, a margem de contribuição expressa sua importância através de informações aos gestores, tais como: a viabilidade de aceitação de pedidos em condições especiais; quais produtos merecem maior esforço de venda ou quais devem ser colocados em segundo plano ou simplesmente tolerados pelos benefícios de vendas que possam trazer a outros produtos; auxílio na decisão de abandono ou não de um segmento produtivo; auxílio aos gerentes para entenderem a relação entre custos, volume, preços e lucros (WERNKE, 2008).

3 Metodologia

Neste capítulo são expostos os métodos e as técnicas que foram utilizados no desenvolvimento do estudo, atendimento dos objetivos geral e específicos e resolução do problema de pesquisa. Para o atendimento dos objetivos, a presente pesquisa classifica-se em descritiva, visto que descreve os processos de produção agroindustrial do açúcar mascavo, do melado e da rapadura, na Agroindústria M. Lobler. Ao encontro da definição de Cervo e Bervian (1983, p. 55) de que as pesquisas descritivas “têm por objetivo observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los”.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa foi considerada como de natureza qualitativa, visto que não foram usadas técnicas estatísticas nem na coleta, nem no tratamento das informações. Cabe definir que a pesquisa qualitativa é considerada como toda aquela que “não emprega procedimentos estatísticos na abordagem da pesquisa. É utilizada para investigar um determinado problema de pesquisa, cujos procedimentos estatísticos não podem alcançar devido à complexidade do problema (RODRIGUES, 2010, p. 56)”.

A fim de atingir os objetivos específicos, utilizaram-se os seguintes instrumentos de pesquisa: pesquisa bibliográfica, análise documental, observação e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica, segundo Rodrigues (2010, p. 58) é aquela “desenvolvida a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente de material

disponibilizado na Internet”. Já a análise documental foi realizada para o levantamento dos gastos junto à propriedade rural, o que caracteriza para Gil (2008, p. 51) a análise documental, pois são documentos “que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”.

Outra técnica utilizada foi a observação, onde acompanhou-se o processo da produção da rapadura, do melado e do açúcar mascavo. Segundo Beuren (2013, p. 128) a observação é “uma técnica que faz o uso de sentidos para a obtenção de determinados aspectos da realidade”. Por fim, o trabalho foi classificado como estudo de caso, pois trabalhou a situação em particular da agroindústria M. Lobler, localizada no município de Dona Francisca/RS e destinada a produção de derivados da cana-de-açúcar. Assim, vai de encontro à definição de Rodrigues (2010, p. 58) o qual diz que estudo de caso “envolve o estudo profundo, detalhado e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo conhecimento”.

Cabe destacar ainda que a produção da agroindústria destina-se ao mercado local e regional, sendo esta vendida em supermercados; em feiras, em parceria com outras agroindústrias da região e diretamente ao consumidor.

4 Resultados e Discussão

Este capítulo se ocupa em apresentar os resultados obtidos com as técnicas de levantamento já evidenciadas, bem como analisá-los à luz da literatura existente.

4.1 Atividade agrícola

A atividade agrícola representa toda a atividade de exploração da terra, visando obter produtos que satisfaçam às necessidades humanas. Na propriedade rural objeto deste estudo, as culturas desenvolvidas são a produção de cana-de-açúcar e de amendoim, com o objetivo de obter a matéria-prima a ser utilizada na agroindústria.

4.1.1 Cana-de-açúcar

Na propriedade rural em estudo, são cultivados dois hectares de cana-de-açúcar, destinados em sua totalidade à produção. O caldo de cana, também conhecido como garapa, é o nome que se dá ao líquido extraído no processo de moagem e que servirá de matéria-prima para a fabricação da rapadura, melado e açúcar mascavo. Cabe destacar que o açúcar mascavo é produzido com a finalidade de consumo próprio. Os processos envolvidos para o cultivo da cana até sua utilização na agroindústria, discriminando os custos envolvidos em cada etapa, a fim de se definir quanto custa produzir esse produto, são evidenciados.

a) Cultura em formação

Estas são as etapas necessárias à formação da cultura da cana-de-açúcar. Os gastos referentes a estas etapas possuem caráter de investimento, visto que o canavial, depois de formado, proporcionará mais de um corte.

a.1) Escolha das mudas: o cultivo da cana-de-açúcar inicia-se com a escolha de plantas saudáveis, oriundas da própria propriedade rural e, conseqüentemente, sem custo para o proprietário. As mudas são extraídas do canavial no último corte, quando a quantidade de cana para a agroindústria é, então, diminuída. Ressalta-se que o estudo considerou a atividade sendo realizada no 2º corte.

a.2) Preparo do solo: o primeiro processo desta etapa é a descompactação superficial do solo para permitir um melhor desenvolvimento das raízes. Após tal procedimento, a superfície torna-se irregular, necessitando que o arado de disco seja substituído pela grade niveladora, em um processo que busca regularizar a superfície. Conforme o proprietário, o tempo estimado, necessário para arar e nivelar o solo, dos 2 ha, é de 4 horas.

Além disso, a fase de preparo do solo abrange mais dois processos, a correção do solo e a adubação. A correção do solo, visando diminuir a acidez do mesmo, dura cerca de 4 horas, onde são aplicados 8.000 Kg de calcário. Conforme dado obtido junto ao proprietário, o calcário

foi adquirido a R\$ 75,00/tonelada, o que totaliza um custo de R\$ 600,00. Cabe ressaltar que a dosagem de calcário baseou-se em uma análise do solo, realizada pelo laboratório do Departamento de Solos da Universidade Federal de Santa Maria, com um custo de R\$ 28,00 para a propriedade rural.

Já a adubação, são utilizados cerca de 8.000 Kg de adubo orgânico de origem animal, denominado de esterco. Este adubo não representa custo para a propriedade rural, visto que a mesma desenvolve atividades de pecuária (subsistência), de onde provém o adubo. Os gastos associados ao desenvolvimento da etapa de preparo do solo estão evidenciados na Tabela 1.

Tabela 1 – Custos para o preparo do solo da cultura da cana-de-açúcar

Insumos	Custo total
Análise do solo	R\$ 28,00
Calcário	R\$ 600,00
Adubo orgânico	R\$ 0,00
Depreciação	R\$ 50,14
Manutenção	R\$ 44,76
Diesel	R\$ 158,40
TOTAL	R\$ 881,30

Fonte: Dados do estudo.

Destaca-se que os valores referentes à depreciação, segregados por implemento agrícola e também por processo, podem ser conferidos no Apêndice A. Para os cálculos de depreciação necessários ao desenvolvimento deste estudo, tomaram-se por base, primeiramente, as estimativas de vida útil (em horas) propostas pela Conab (Companhia Nacional de Abastecimento). Para os bens sem tempo de vida útil estimada pela Conab, seguiram-se as estimativas propostas por Marion (2007), em anos, ou ainda as taxas estabelecidas no Regulamento do Imposto de Renda.

Para os valores de manutenção do trator estes encontram-se no Apêndice B. Considerando que o valor da hora de depreciação para este implemento agrícola importou em R\$ 3,73, o custo de manutenção foi estimado levando-se em consideração o valor de uma hora de depreciação (MARION, 2007), portanto para o preparo do solo, este totalizou R\$ 44,76, referente às 12 horas consumidas nesta etapa. O Diesel é adquirido ao valor de R\$ 2,20/litro, sendo consumidos cerca de 6 litros por hora de trabalho. O consumo de diesel por processo encontra-se evidenciado no Apêndice C.

a.3) Plantio: para essa etapa é utilizado um trator equipado com uma lâmina traseira. A Tabela 2 totaliza os custos com depreciação, manutenção do trator e diesel referentes ao processo de plantio, resultando no montante de R\$ 84,52. Vale ressaltar que o cálculo da depreciação, da manutenção, e do combustível utilizado, levou em consideração o tempo para o plantio, ou seja, 4 horas.

Tabela 2 – Custos para o plantio da cana-de-açúcar

Insumos	Custo total
Depreciação	R\$ 16,80
Manutenção	R\$ 14,92
Diesel	R\$ 52,80
TOTAL	R\$ 84,52

Fonte: Dados do estudo.

O plantio é a última etapa do desenvolvimento da cultura cana-de-açúcar, visto que, a partir da próxima etapa, os gastos referem-se à colheita em andamento. Desse modo, o valor de R\$ 965,82, conforme Tabela 3, representa o custo total da cultura, ou seja, do canavial cultivado em 2 hectares, que gerará 4 cortes. Este valor será objeto de exaustão, distribuído na proporção de ¼ à produção estimada de cada corte, 40.000 kg.

Tabela 3 – Custos totais associados ao desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar

Etapas	Custo total
Escolha das mudas	R\$ 0,00
Preparo do solo	R\$ 881,30
Plantio	R\$ 84,52
CUSTO TOTAL	R\$ 965,82
Cota de exaustão (¼)	R\$ 241,45

Fonte: Dados do estudo.

b) Colheita em andamento

Conforme a literatura técnica (Marion, 2007), no momento em que o broto começa a ser gerado, a produção está em andamento. Na contabilidade rural, estes custos são registrados em uma conta denominada Colheita em Andamento, classificada no Ativo Circulante. Cabe ressaltar que os passos seguintes são realizados novamente a cada ciclo produtivo.

b.1) Controle de erva daninha: é realizada uma aplicação de herbicida, conhecido por *Herburon*, a fim de proteger o canavial contra a ação de ervas daninhas. Este procedimento dura cerca de 15 minutos. A aplicação é feita com um pulverizador de barra montado em um trator. Foram consumidos 10 Kg de herbicida, adquiridos a um valor total de R\$ 180,00, conforme Tabela 4.

Quando o canavial está com aproximadamente 50 a 80 cm de altura, um arado tracionado por uma junta de bois é usado para tapar o inço, que possa prejudicar a plantação. Este serviço é realizado por terceiros e resulta em um custo total de R\$ 100,00 ao proprietário. O detalhamento dos custos com depreciação, manutenção e diesel, associados ao controle da erva daninha, pode ser conferido, respectivamente nos Apêndices A, B e C.

Tabela 4 – Custos para o controle da erva daninha na colheita em andamento - cana-de-açúcar

Insumos	Custo total
Herbicida <i>Herburon</i>	R\$ 180,00
Depreciação	R\$ 0,93
Manutenção	R\$ 0,93
Diesel	R\$ 3,30
Tapar o inço (mão-de-obra)	R\$ 100,00
TOTAL	R\$ 285,16

Fonte: Dados do estudo.

b.2) Colheita: é realizada de forma manual, utilizando-se de facões para o corte, de modo que a mão-de-obra é o único custo identificado nesta etapa. Para este processo ocorre a contratação de dois funcionários, que trabalham cerca de 40 dias, mediante remuneração diária de R\$ 40,00/funcionário, totalizando um custo de R\$ 3.200,00. A produção total estimada, resultante dos dois hectares de cana, segundo o proprietário, é de 40.000 kg.

b.3) Transporte: é realizado através de um reboque tracionado por trator, o qual comporta 1.200 kg de cana a cada viagem de 45 minutos entre o canavial e a moenda. Ao chegar à moenda, a carga é descarregada manualmente. A Tabela 5 totaliza os custos com depreciação, manutenção e diesel referentes ao transporte da cana de açúcar, e o detalhamento destes custos pode ser conferido, respectivamente nos Apêndices A, B e C.

Tabela 5 – Custos associados ao transporte da cana-de-açúcar

Insumos	Custo total
Depreciação	R\$ 107,11
Manutenção	R\$ 95,12
Diesel	R\$ 336,60
TOTAL	R\$ 538,83

Fonte: Dados do estudo.

Faz-se necessário acrescentar aos custos da colheita em andamento o valor referente a exaustão da cultura formada (Tabela 3), na proporção de ¼, visto que o canavial proporcionará 4

cortes. O custo total da produção de 40.000 kg de cana-de-açúcar para a agroindústria é totalizado na Tabela 6.

Tabela 6 – Custo do produto agrícola - cana-de-açúcar

Etapas	Custo total
Controle da erva daninha	R\$ 285,16
Colheita (mão-de-obra)	R\$ 3.200,00
Transporte	R\$ 538,83
Exaustão da cultura (1/4)	R\$ 241,45
CUSTO TOTAL	R\$ 4.265,44
Produção total	40.000 kg
CUSTO UNITÁRIO (kg)	R\$ 0,11

Fonte: Dados do estudo.

Dividindo-se o custo total de R\$ 4.265,44 pelos 40.000 kg de cana colhidos, obtém-se o custo de 1 kg de cana-de-açúcar a ser utilizado na agroindústria, que é de R\$ 0,11.

4.1.2 Amendoim

Na propriedade rural estudada, são cultivados 0,3 hectares desta cultura, que é de natureza temporária, e seu cultivo destina-se totalmente à produção de rapadura pela agroindústria. O processo produtivo do amendoim tem início com o preparo do solo, no entanto, devido à menor extensão territorial, o processo leva em torno de 1 hora. Para esta cultura realiza-se apenas a adubação onde são consumidos 2.000 kg de adubo orgânico de origem animal, oriundo da propriedade rural, e, portanto, sem custo.

O próximo passo é o plantio, onde primeiramente são cavados sulcos com o uso de um trator equipado com uma lâmina traseira. As sementes são plantadas manualmente, com o auxílio de um equipamento de madeira conhecido por saraquá. O processo de plantio dura cerca de 1 hora.

Quando a planta começa a brotar, ocorre a aplicação do herbicida *Flumyzin*, a fim de evitar o aparecimento de ervas daninhas. Este é um procedimento rápido, que dura em torno de 15 minutos, pois a aplicação é realizada com o uso de um pulverizador de barra montado em um trator. Este é adquirido em uma embalagem de 750 gramas, ao valor de R\$ 160,00. Visto que são necessárias 30 gramas deste herbicida para a cultura de amendoim. O custo total para o proprietário é de R\$ 6,40. Na fase de crescimento da planta ocorre a contratação do serviço de terceiros para, através do uso de arado tracionado por uma junta de bois, cobrirem a erva daninha que porventura possa existir em meio à cultura. Este serviço representa um custo total de R\$ 100,00 ao proprietário.

Para a colheita, realiza-se a contratação de um empregado, ao custo de R\$ 40,00/dia, de modo que, em um dia e meio de serviço, o empregado, juntamente com os três integrantes da propriedade rural, realizam manualmente a colheita de toda a produção. Também, faz-se necessário, a retirada da umidade dos grãos, estes, ainda dentro das vagens, são depositados no secador, movido a lenha e ar (ventilador elétrico). O processo dura 12 horas, comportando o secador cerca de 30 sacos de 25 kg por vez. Concluída a secagem, as vagens são descascadas. A propriedade rural não possui o equipamento descascador, e por isso esta é realizada por terceiros, ao custo de R\$ 5,00 por saco de 40 kg, sendo 1.100 kg de amendoim, o custo total com o descasque é de R\$ 140,00, referente a 28 sacos.

Por fim, o amendoim é torrado nas fornalhas da própria agroindústria e tem sua pele retirada manualmente, estando pronto para o uso. A Tabela 7 totaliza os custos referentes aos 0,3 ha de amendoim que a propriedade cultiva, e do qual resulta 1.100 kg. Assim, o custo para cultivar 1 kg de amendoim importa em R\$ 0,34.

Tabela 7 – Custos do produto agrícola – amendoim

Insumos	Quantidade Consumida	Custo total (0,3 ha)
Depreciação	-	R\$ 13,33
Manutenção	-	R\$ 12,12
Diesel	-	R\$ 42,90
Adubo orgânico	2.000 kg	R\$ 0,00
Sementes	40 kg	R\$ 0,00
Herbicida <i>Flumyzin</i>	30 g	R\$ 6,40
Descasque	-	R\$ 140,00
Mão-de-obra (colheita)	1,5 dias	R\$ 60,00
Tapar o inço	1 dia	R\$ 100,00
CUSTO TOTAL	-	R\$ 374,75
Produção total		1.100 kg
CUSTO UNITÁRIO (kg)		R\$ 0,34

Fonte: Dados do estudo.

Destaca-se que os valores referentes à depreciação, segregados por implemento agrícola e também por processo, podem ser conferidos no Apêndice D. O arado de disco, o pulverizador, a trilhadeira, o secador e o saraquá não apresentam valores de depreciação, pois são bens que já encontram-se totalmente depreciados, dado seu tempo de utilização (Apêndice G). O Diesel é adquirido ao valor de R\$ 2,20/litro, sendo consumidos cerca de 6 litros por hora de trabalho. O consumo de diesel por processo pode ser visualizado no Apêndice F.

4.2 Atividade agroindustrial

Na agroindústria M. Lobler as atividades desenvolvidas compreendem a produção do melado, da rapadura (finalidade de comercialização), e do açúcar mascavo (destinado ao sustento). Na produção da rapadura utiliza-se também o amendoim cultivado na propriedade rural. Na sequência estão caracterizados os processos produtivos desses produtos, onde foram apurados os custos de produção, para a posterior avaliação da sua cobertura pelos preços de venda praticados, de modo a atingir o objetivo geral do estudo. Nesse sentido, destaca-se que a sistemática de custeio utilizada foi a do variável, por favorecer a separação dos custos fixos e variáveis e permitir identificar a margem de contribuição de cada produto da agroindústria.

4.2.1 Açúcar mascavo

O processo de produção do açúcar mascavo tem início com a extração do caldo de cana, este processo dura cerca de 1 hora. A lenha utilizada para o funcionamento da fornalha não representa custo para o proprietário, pois é extraída da própria propriedade rural.

Ao final do processo, o custo de 1 kg de açúcar mascavo fabricado na agroindústria é de R\$ 2,09, resultante da divisão dos custos totais de uma tachada (Tabela 8), pelos 23 kg de açúcar produzidos. Evidencia-se que o valor do custo de energia elétrica foi obtido através do questionamento à empresa Nova Palma Energia a respeito do valor do kWh o qual corresponde à R\$ 0,31, multiplicado pelo consumo (13 kWh) e tempo de utilização, obtém-se o custo por tachada, referente à energia elétrica, é de R\$ 4,03.

Tabela 8 – Custos do açúcar mascavo (kg)

Insumos	Quantidade consumida	Custo unitário	Custo total
Cana-de-açúcar	400 kg	R\$ 0,11	R\$ 44,00
Energia elétrica (moer)	13 kWh	R\$ 0,31	R\$ 4,03
Lenha	0,5 m	R\$ 0,00	R\$ 0,00
CUSTO TOTAL	-	-	R\$ 48,03
Produção total			23 kg
CUSTO UNITÁRIO (kg)			R\$ 2,09

Fonte: Dados do estudo.

4.2.2 Rapadura

O processo de produção da rapadura é muito semelhante ao do açúcar. A diferença está na parte final da produção, a rapadura recebe a adição de amendoim e é enformada. As fôrmas utilizadas são bandejas de isopor, adquiridas por R\$ 0,24/unidade. No entanto, cada fôrma pode ser utilizada três vezes, resultando em um custo de apenas R\$ 0,08/unidade. Na Tabela 10 podem ser visualizados os custos totais e unitários da produção da rapadura.

Tabela 10 – Custos da rapadura

Insumos	Quantidade consumida	Custo unitário	Custo total
Cana-de-açúcar	400 kg	R\$ 0,11	R\$ 44,00
Energia elétrica (moer)	13 kWh	R\$ 0,31	R\$ 4,03
Lenha	0,5 m	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Amendoim	22 kg	R\$ 0,34	R\$ 7,48
Fôrma	-	R\$ 0,08	R\$ 8,00
CUSTO TOTAL	-	-	R\$ 63,51
Produção total			100 rapaduras
CUSTO UNITÁRIO			R\$ 0,64

Fonte: Dados do estudo.

O valor de R\$ 63,51 refere-se à produção de uma tachada, da qual resultam 100 rapaduras com um custo unitário de R\$0,64. Após o resfriamento das rapaduras, basta embalar. A embalagem utilizada tem um custo unitário de R\$ 0,02. Ainda acrescenta-se o rótulo com um custo de R\$ 0,12/unidade. Somando-se estes custos, ao obtido na Tabela 10, obteve-se um custo total de R\$ 0,78 por rapadura. Quando vendidas diretamente ao consumidor, em feiras, o preço de venda é de R\$ 5,00/unidade. No entanto, a venda para mercados é realizada ao preço de R\$ 3,75/unidade.

Tabela 11 – Margem de contribuição unitária (MCu) – rapadura

	Venda em feiras	Venda para mercados
Preço de Venda Unitário	R\$ 5,00	R\$ 3,75
(-) Custos Variáveis Unitários	R\$ 0,78	R\$ 0,78
(=) MCu	R\$ 4,22	R\$ 2,97

Fonte: Dados do estudo.

Vale destacar que estes valores de MCu não compreendem os custos com a mão-de-obra familiar dos três integrantes da agroindústria. Este custo, da mesma forma que na apuração do açúcar e do melado, será deduzido da margem de contribuição total, quando da apuração dos gastos necessários ao sustento familiar.

4.2.3 Melado

Para a fabricação do melado, a diferença encontra-se no tempo de cozimento, pois o ponto final de concentração do melado é menor que do açúcar e da rapadura. Assim, a massa permanece em cozimento por cerca de 3 horas e 15 minutos. Visto que de uma tachada obtém-se de 33 a 36 kg de melado, optou-se pela média dessa produção (34,5 kg) para a divisão do custo total (Tabela 12), resultando em um custo unitário de R\$ 1,39/kg.

Tabela 12 – Custos do melado

Insumos	Quantidade consumida	Custo unitário	Custo total
Cana-de-açúcar	400 kg	R\$ 0,11	R\$ 44,00
Energia elétrica (moer)	13 kWh	R\$ 0,31	R\$ 4,03
Lenha	0,4 m	R\$ 0,00	R\$ 0,00

CUSTO TOTAL	-	-	R\$ 48,03
Produção média total			34,5 kg
CUSTO UNITÁRIO (kg)			R\$ 1,39

Fonte: Dados do estudo.

O melado da agroindústria é vendido de duas formas:

- Ao preço de R\$ 7,00/kg para mercados, pois o custo da embalagem é de responsabilidade do mercado, já que a agroindústria realiza a entrega em baldes retornáveis de 23 kg;
- Ao preço de R\$ 10,00/kg, quando vendido diretamente ao consumidor em feiras, ocorre um custo de R\$ 1,24 a mais, referente à embalagem e ao rótulo. A Tabela 13 apresenta a margem de contribuição unitária do melado para as duas formas de venda.

Tabela 13 – Margem de contribuição unitária (MCu) - melado

	Venda em feiras	Venda para mercados
Preço de Venda Unitário (kg)	R\$ 10,00	R\$ 7,00
(-) Custos Variáveis Unitários	(R\$ 2,63)	(R\$ 1,39)
Custo de produção	R\$ 1,39	R\$ 1,39
Embalagem + Rótulo	R\$ 1,24	R\$ 0,00
(=) MCu	R\$ 7,37	R\$ 5,61

Fonte: Dados do estudo.

Assim como ocorre na venda da rapadura, a margem de contribuição unitária resultante da venda para mercados é menor do que quando vendidas diretamente ao consumidor, em feiras.

4.2.4 Apuração do resultado

A fim de cumprir o objetivo geral deste estudo, o de verificar se o preço de venda dos produtos, praticados pela agroindústria, está cobrindo os gastos totais de produção e gerando um resultado positivo, foi necessária a apuração do resultado a partir das quantidades comercializadas no ano de 2014, levando em conta suas destinações.

Para a apuração do resultado da agroindústria M. Lobler é fundamental a apresentação dos custos fixos indispensáveis ao funcionamento da empresa, bem como os gastos familiares, os quais deverão ser custeados pelas atividades agroindustriais, visto que a família não realiza a retirada de pró-labore.

a) Gastos familiares

Os gastos incorridos para o sustento familiar encontram-se evidenciados na Tabela 14, e, estes são referentes ao ano de 2014.

Tabela 14 – Gastos para o sustento familiar

Gastos	Valor
Energia elétrica	R\$ 3.274,00
Alimentação + material de limpeza e higiene	R\$ 4.227,00
Vestuário	R\$ 1.865,00
Internet	R\$ 756,00
TOTAL	R\$ 10.122,00

Fonte: Dados do estudo.

Verificou-se que os proprietários têm um valor aproximado de gastos anuais de R\$ 10.122,00, que deverão ser custeados pelas atividades desenvolvidas na agroindústria.

b) Custos fixos

Os custos fixos são aqueles que, embora relacionados com a atividade da empresa, não mantêm relação com o aumento ou diminuição da produção. Na Agroindústria M. Lobler foram apurados os custos fixos relacionados ao período de um ano e compreendem, entre outros, os gastos efetuados para o sustento familiar.

Existem ainda os custos de depreciação do imóvel, das máquinas e equipamentos, e dos demais utensílios utilizados. Para o cálculo da depreciação destes bens, dividiu-se o valor de aquisição, obtido por meio das notas fiscais, pela quantidade de anos de vida útil estimada por Marion (2007) e pelo Regulamento do Imposto de Renda (RIR), conforme Apêndice F, de modo que obteve-se um valor total de R\$ 7.540,01 para o período compreendido entre Janeiro/2014 a Dezembro/2014.

Outro custo fixo é a manutenção da moenda, que exige o uso de lubrificantes e a troca da correia anualmente, ao valor total de R\$ 196,00. Já os filtros existentes na saída da moenda e na chegada ao tacho, sendo consumidos 3m² por vez. O filtro é feito de tela, e, adquirida ao valor de R\$ 2,38/metro, representa um custo total de R\$ 64,26 para o proprietário.

A família possui um veículo que, embora utilizado para passeio, é necessário ao transporte dos produtos até as feiras e supermercados. O mesmo demanda gastos com manutenção, IPVA (Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores), seguro e combustível, além do custo com depreciação. Na Tabela 15 podem ser visualizados os valores dos custos fixos apurados na agroindústria para o ano de 2014.

Tabela 15 – Custos fixos da propriedade agroindustrial

Gastos	Valor
Gastos familiares	R\$ 10.122,00
Depreciação	R\$ 7.540,01
Manutenção da moenda	R\$ 196,00
Filtro-moenda	R\$ 64,26
Manutenção do carro	R\$ 4.512,00
IPVA	R\$ 645,00
Seguro do carro	R\$ 1.230,00
Combustível	R\$ 450,00
TOTAL	R\$ 24.759,27

Fonte: Dados do estudo.

A Tabela 16 apresenta o resultado global obtido pela agroindústria no ano de 2014. A partir do faturamento de cada produto, obtido a partir das quantidades totais vendidas, a destinação e do preço de venda, para após deduzirem-se os custos variáveis, de modo a obter a margem de contribuição responsável pela absorção dos custos fixos gerados na agroindústria. Diante da margem de contribuição total, é subtraído o montante de custos fixos, para então se chegar ao lucro operacional, ou seja, o lucro gerado pelas atividades da agroindústria M. Lobler.

Tabela 16 – Apuração do resultado

Produto	Rapadura Mercado	%	Rapadura Feira	%	Melado Mercado	%	Melado Feira	%	Açúcar terc.	%	TOTAL
Nº tachadas	49	49	23	23	19	19	9	9	0	0	100
Produção	4900un	-	2300un	-	655,5kg	-	310,5kg	-	1000kg	-	-
PVunitário (R\$)	3,75	-	5,00	-	7,00	-	10,00	-	7,50	-	-
Faturamento (R\$)	18375	40,8	11500	25,52	4588,5	10,18	3105	6,9	7500	16,6	45068,5
CVunitário (R\$)	0,78	-	0,78	-	1,39	-	2,63	-	5,74	-	-
(-) CVtotal (R\$)	(3822)	29,2	(1794)	13,71	(911,15)	6,96	(816,62)	6,2	(5740)	43,9	(13083,77)
MC unitária	2,97	-	4,22	-	5,61	-	7,37	-	1,76	-	-

MCtotal (R\$)	14553	45,5	9706	30,35	3677,35	11,5	2288,38	7,2	1760	5,5	31984,73
(-) CF											(24759,27)
(=) Lucro operacional											7225,46

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que o faturamento total da agroindústria foi de R\$ 45.068,50, e a margem de contribuição total para absorção dos custos fixos resultou em R\$ 31.984,73. Após absorvido o valor de R\$ 24.759,27 referente aos custos fixos, a margem de contribuição pôde contribuir ainda para a formação do lucro, no valor de R\$ 7.225,46.

A fim de propiciar subsídio para a tomada de decisão e melhor gerenciamento da agroindústria, são feitas as análises do resultado a partir do preço de venda praticado. O comércio da rapadura, um dos focos da agroindústria, apresenta uma representatividade econômica de 66,29% no faturamento global, considerando-se as vendas para mercado e para feiras. No entanto, realizando-se uma análise individual, é possível perceber resultados bem distintos.

Cada rapadura vendida aos supermercados contribuiu para a absorção dos custos fixos, em 45,50%, ou, em valores monetários, em R\$ 14.553,00. Já a venda da rapadura em feiras representa uma MCu 42,09% maior, no valor de R\$ 4,22. Resultando em um faturamento de R\$ 11.500,00. No entanto, como a produção desta variedade foi de apenas 23% da produção global, sua MCt foi de R\$ 9.706,00.

Esta mesma situação ocorre na venda do melado, pois este, quando vendido em feiras, apresenta a MCu de R\$ 7,37. Porém, o proprietário destinou apenas 9% da produção das tachadas para feiras, resultando em R\$ 3.105,00 de faturamento e R\$ 2.288,38 de MCt; na venda para os mercados, este, representa uma receita de R\$ 4.588,50 e uma MCt de R\$ 3.677,35, sendo sua MCu de R\$ 5,61. Assim, aconselha-se, tanto para a rapadura quanto para o melado, reavaliar o destino do melado, pois quando vendido em feiras, absorve 31,27% a mais dos custos fixos.

A comercialização do açúcar mascavo terceirizado é a opção menos vantajosa para a agroindústria pois, apesar de seu faturamento ser de R\$ 7.500,00, representando 16,64% do total, sua contribuição para absorção dos custos fixos cai para 5,50% da MC global ou, em valores monetários, R\$ 1.760,00. A baixa MCu, de R\$ 1,76, justifica-se pelo alto custo pago a terceiros na aquisição do produto.

5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

O presente estudo se propôs a uma pesquisa na agroindústria M. Lobler, que apresenta uma gestão pautada apenas na experiência do proprietário, que desconhecia, de fato, quanto custava produzir e vender seus produtos. Assim, o objetivo do estudo foi verificar se os preços de venda, que vinham sendo praticados pela agroindústria, estavam cobrindo os gastos totais de produção e gerando um resultado positivo. Para o alcance do objetivo, utilizou-se a sistemática de custeio variável, que favorece a separação dos custos fixos e variáveis e permite identificar a margem de contribuição de cada produto, conforme o preço de venda realizado.

A agroindústria M. Lobler obteve, no ano de 2014, um faturamento global no valor de R\$ 45.068,50. A soma dos custos variáveis de todos os produtos totalizou R\$ 13.083,77, e o montante de custos fixos, incluído os gastos para o sustento familiar, foi de R\$ 24.759,27. Assim, o objetivo geral foi atendido, concluindo-se que o preço de venda praticado é satisfatório, pois cobriu os gastos totais de produção e venda e gerou ainda um resultado positivo de R\$ 7.225,46.

O produto com maior participação no faturamento e MCt foi a rapadura, representando 66,29% da receita total, ou, em valores monetários, R\$ 29.875,00. Já o açúcar mascavo terceirizado, embora tenha participado do faturamento em 16,64%, praticamente a mesma parcela do melado (17,07%), contribuiu para a absorção dos custos fixos em apenas 5,50%, enquanto que o melado contribuiu com uma MCt de 18,65%. O melado, assim como a rapadura,

deve ter reavaliado o destino da produção, dado que a venda para feiras é 31,37% mais atrativa, devido ao preço de venda maior.

Há de se destacar a existência de fatores que limitaram o desenvolvimento do estudo, como a inexistência de um controle dos dados e informações acerca dos custos associados ao processo produtivo, bem como a inexistência de controle dos gastos familiares, exigindo-se que fosse trabalhado com estimativas. Sugere-se, para a realização de estudos futuros: a) cálculo do ponto de equilíbrio; b) cálculo da viabilidade econômica de se ampliar a produção; c) pesquisa de mercado a fim de verificar a existência de mercado consumidor suficiente para o incremento das vendas em feiras.

REFERÊNCIAS

BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

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

BRASIL. Instrução Normativa SRF nº 162, de 31 de dezembro de 1998. **Regulamento do Imposto de Renda**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/1998/in16298.htm>>. Acesso em: 25 mai. 2015.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. Brasília: Conab, 2010.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C. **Introdução à teoria da contabilidade: para o nível de graduação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEONE, G. S. G. **Curso de contabilidade de custos: contém critério do custeio ABC**. São Paulo: Atlas, 1997.

MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda - pessoa jurídica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PEREZ JR, J. H.; OLIVEIRA, L. M. de; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos: textos, casos práticos e testes com as respostas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RODRIGUES, A. J. **Metodologia científica: série bibliográfica unit**. 3. ed. Aracaju: UNIT, 2010.

RODRIGUES, A. O. et al. **A nova contabilidade rural**. 1. ed. São Paulo: IOB, 2011.

SCHWERT, L. D.; CRUZ, V. R. L.; ROSSATO, M. V.; FREITAS, L. A.; KESSELER, N. S.; GUSE, J. C. **Apuração de custos em uma propriedade rural do município de Dilermando de Aguiar/RS**. Minas Gerais. 2013. Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/15/15>>. Acesso em: 08/07/2015.

WERNKE, R. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.**Apêndices****Apêndice A – Depreciação dos bens utilizados na cultura da cana-de-açúcar**

Etapa	Descrição	Consumo	Custo total (2 ha)
Preparo do solo	Arar e nivelar – Trator	4 hrs	R\$ 14,92
Preparo do solo	Arar e nivelar – Grade niveladora	1,5 hrs	R\$ 1,62
Preparo do solo	Calagem – Trator	4 hrs	R\$ 14,92
Preparo do solo	Calagem – Reboque	4 hrs	R\$ 1,88
Preparo do solo	Adubação- Trator	4 hrs	R\$ 14,92
Preparo do solo	Adubação – Reboque	4 hrs	R\$ 1,88
Controle de ervas daninhas	Trator	15 min	R\$ 0,93
Controle de ervas daninhas	Pulverizador	15 min	R\$ 0,00
Plantio	Trator	4 hrs	R\$ 14,92
Plantio	Lâmina	4 hrs	R\$ 0,00
Plantio	Reboque	4 hrs	R\$ 1,88
Transporte	Trator (1.200 kg por viagem = 34 viagens) - 45 min. Ida e volta	25,5 hrs	R\$ 95,12
Transporte	Reboque	25,5 hrs	R\$ 11,99
TOTAL	-	-	R\$ 174,98

Apêndice B – Manutenção do trator para a cultura da cana-de-açúcar

Etapa	Descrição	Consumo	Custo total (2 ha)
Preparo do solo	Arar e nivelar	4 hrs	R\$ 14,92
Preparo do solo	Calagem	4 hrs	R\$ 14,92
Preparo do solo	Adubação	4 hrs	R\$ 14,92
Plantio	Plantio	4 hrs	R\$ 14,92
Controle de ervas daninhas	Controle de ervas daninhas	15 min	R\$ 0,93
Transporte	Transporte (1.200 kg por viagem = 34 viagens) - 45 min. Ida e volta	25,5hrs	R\$ 95,12
TOTAL	-	-	R\$ 155,73

Apêndice C – Consumo de Diesel para a cultura da cana-de-açúcar

Etapa	Descrição	Consumo(hrs)	Consumo(litros)	Custo total(2ha)
Preparo do solo	Arar e nivelar	4 hrs	24	R\$ 52,80
Preparo do solo	Calagem	4 hrs	24	R\$ 52,80
Preparo do solo	Adubação	4 hrs	24	R\$ 52,80
Plantio	Plantio	4 hrs	24	R\$ 52,80
Controle de ervas daninhas	Controle de ervas daninhas	15 min	1,5	R\$ 3,30
Transporte	Transporte (1.200 kg viagem = 34 viagens) x 45 min.	25,5 hrs	153	R\$ 336,60
TOTAL	-	-	-	R\$ 551,10

Apêndice D – Depreciação dos bens utilizados na cultura do amendoim

Etapa	Descrição	Consumo	Custo total (0,3 ha)
Preparo do solo	Arar e nivelar – Trator	1 hr	R\$ 3,73
Preparo do solo	Arar e nivelar – Arado	45 min	R\$ 0,00
Preparo do solo	Arar e nivelar – Grade niveladora	15 min	R\$ 0,27
Preparo do solo	Adubação- Trator	1 hr	R\$ 3,73
Preparo do solo	Adubação – Reboque	1 hr	R\$ 0,47
Plantio	Trator	1 hr	R\$ 3,73
Plantio	Lâmina	1 hr	R\$ 0,00
Plantio	Reboque	1 hr	R\$ 0,47
Controle ervas daninhas	Trator	15 min	R\$ 0,93

Controle ervas daninhas	Pulverizador	15 min	R\$ 0,00
TOTAL	-	-	R\$ 13,33

Apêndice E – Manutenção do trator para a cultura do amendoim

Descrição	Consumo	Custo total (0,3 ha)
Arar e nivelar	1 hr	R\$ 3,73
Adubação	1 hr	R\$ 3,73
Plantio	1 hr	R\$ 3,73
Controle de ervas daninhas	15 min	R\$ 0,93
TOTAL	-	R\$ 12,12

Apêndice F – Consumo de Diesel para a cultura do amendoim

Descrição	Consumo (hrs)	Consumo (litros)	Custo total (0,3 ha)
Arar e nivelar	1 hr	6	R\$ 13,20
Adubação	1 hr	6	R\$ 13,20
Plantio	1 hr	6	R\$ 13,20
Controle de ervas daninhas	15 min	1,5	R\$ 3,30
TOTAL	-	-	R\$ 42,90

Apêndice G – Imobilizado da propriedade rural

Depreciação bens - Atividade Agrícola

Descrição	Data aquisição	Valor Bem	VidaÚtil/anos	Horas	Fonte	Valor depreciação/hora
Reboque	19/03/2002	R\$ 2.350,00	15	5.000	Conab	R\$ 0,47
Grade niveladora	17/08/2004	R\$ 2.700,00	15	2.500	Conab	R\$ 1,08
Trator de roda	08/09/2010	R\$ 28.000,00	5	7.500	Conab	R\$ 3,73

Obs: O trator foi adquirido usado, por isso é metade da vida útil de um bem novo

Depreciação bens - Atividade Agroindustrial

Descrição	Data aquisição	Valor Bem	Vida útil Anos	Taxa anual	Fonte	Valor depreciação/ano
Prédio	12/06/2002	R\$ 24.300,00	25	4% a.a.	Marion eRIR	R\$ 972,00
Balança	13/07/2005	Doação do Governo	10	10% a.a.	RIR	R\$ 0,00
Plastificadora	25/04/2006	R\$ 430,00	10	10% a.a.	RIR	R\$ 43,00
Motor elétrico da moenda	09/12/2002	R\$ 375,00	15	6,67% a.a.	Marion	R\$ 25,01
Veículo	15/03/2011	R\$ 32.500,00	5	20% a.a.	RIR	R\$ 6.500,00
TOTAL						R\$ 7.540,01

Bens totalmente depreciados

Descrição	Data aquisição	Valor Bem	Vida útil Anos	Horas/Taxa anual	Fonte	Valor depreciação/ano
Trilhadeira	ano 1972	R\$ 500,00	10	2.000	Conab	Totalmente depreciado
Arado de disco	ano 1981	R\$ 700,00	15	2.500	Conab	Totalmente depreciado
Lâmina traseira	ano 1987	R\$ 1.200,00	12	5.000	Conab	Totalmente depreciado
Pulverizador	28/03/2002	R\$ 3.700,00	8	2.000	Conab	Totalmente depreciado
Secador amendoim	19/02/2002	R\$ 1.000,00	10	-	Marion	Totalmente depreciado
Mesa inox	16/04/2002	R\$ 600,00	10	10% a.a.	RIR	Totalmente depreciado
Moenda	09/12/2002	R\$ 2.325,00	10	10% a.a.	RIR	Totalmente depreciado
Utensílios em geral	ano 2003	R\$ 2.060,00	5	20% a.a.	RIR	Totalmente depreciado
Batedor de Melado	30/01/2003	R\$ 650,00	10	10% a.a.	RIR	Totalmente depreciado
Espumadeira + batedores	20/05/2003	R\$ 250,00	10	10% a.a.	RIR	Totalmente depreciado
Tacho (1)	17/09/2003	R\$ 150,00	10	10% a.a.	RIR	Totalmente depreciado
Tacho (2)	17/09/2003	R\$ 150,00	10	10% a.a.	RIR	Totalmente depreciado