

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

LUAN SILVA BARROS AMANCIO

CONTABILIDADE DE CUSTOS NA PECUÁRIA LEITEIRA

**VOLTA REDONDA
2017**

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CONTABILIDADE DE CUSTOS NA PECUÁRIA LEITEIRA

Monografia apresentada ao curso de Ciências Contábeis do UniFOA como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aluno:
Luan Silva Barros Amancio

Orientador:
Professor Mestre Rodrigo da Costa Alves

VOLTA REDONDA

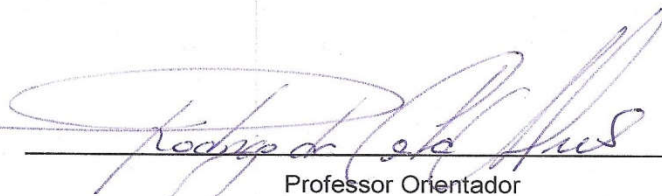
2017

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado CONTABILIDADE DE CUSTOS NA PECUÁRIA LEITEIRA elaborado por Luan Silva Barros Amancio, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do curso de Ciências Contábeis.

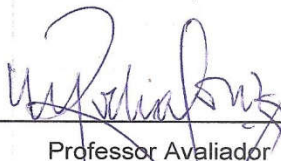
Aprovada em 31 de outubro de 2017.

Banca Avaliadora:



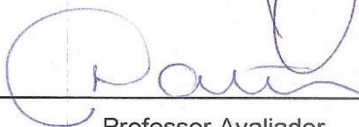
Professor Orientador

Rodrigo da Costa Alves, Mestre - UniFOA



Professor Avaliador

Agamémnom Rocha Souza, Mestre - UniFOA



Professor Avaliador

Patrícia Nunes Costa Reis, Mestre - UniFOA

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que fizeram parte desta conquista direta e indiretamente, meus amigos acadêmicos, meus amigos professores, meus amigos de trabalho e meus familiares, todos ao longo dos anos me deram motivação para seguir em frente e ultrapassar todos os obstáculos que foram aparecendo e não foram poucos, mas para cada obstáculo vocês me davam mil motivos para seguir em frente e continuar.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Insumos Departamentais.....	23
Quadro 2: Remuneração, encargos de direitos sem folha rural.	25
Quadro 3: Quantidade de leite produzida por um animal durante sua vida útil.	33
Quadro 4: Tempo de útil de um touro reprodutor	34
Quadro 5: Mapa de custos do leite in natura.....	35
Quadro 6: Cálculo do preço de venda.....	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Departamentos que usam recursos administrativo.	31
Figura 2: Departamentos que fazem uso da razão.	32

LISTA DE SIGLAS

PE	Ponto de equilíbrio Contábil em Unidades
CFT	Custos fixos totais
DFT	Despesas fixas totais
MCU	Margem de contribuição unitária
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CLT	Consolidações das Leis do Trabalho
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço
PIS	Programa de Integração Social
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
ROI	Retorno sobre o Investimento
RDL	Retorno desejado de lucro
LMU	Lucro marginal unitário

RESUMO

Para um investimento sólido na pecuária leiteira é preciso que o investidor conheça bem as variáveis dos custos envolvidos neste negócio, a fim de melhor conhecer o quanto deverá dispor para um investimento inicial, bem como seu tempo de retorno e margem de lucratividade possível, evitando prejuízos e perdas de capital investido. O problema apresentado motiva a busca de esclarecimento para as seguintes questões: (I) Quais as variáveis dos custos da produção de leite in natura? (II) Que tratamento deve ter cada variável? (III) Como deve ser feita a análise e a viabilidade econômico-financeiro do empreendimento pecuário leiteiro? O Objetivo Geral teve como premissa proporcionar ao empreendedor pecuarista leiteiro, uma robusta ferramenta de controle de seus custos, sustentada em uma base científica, agregando valor aos seus controles e tomada de decisões. Já os objetivos específicos buscou: (I) Trazer à tona, variáveis exclusivas dos custos ligados à produção de leite in natura; (II) Trabalhar cada variável a fim de apropriá-las ao custo de produção; (III) organizar essas variáveis de forma que possibilite conhecer seu custo e verificar a análise e viabilidade econômico-financeira do empreendimento auxiliando-o no controle e na tomada de decisões do negócio. Quanto à natureza dos dados, esta pesquisa é básica, pois gera conhecimento científico sem finalidades imediatas. Em relação ao problema a pesquisa foi do tipo qualitativa e quantitativa de caráter descritivo onde neste caso os fatos são observados e interpretados sem que o pesquisador interfira. No que tange ao procedimento técnico, foi utilizado referencial bibliográfico, baseado em livros e artigos científicos publicados. Não há dúvidas que a Contabilidade de Custos no âmbito de sua vasta e rica literatura proporcione ao seu usuário informações significativas. Portanto, o presente estudo contribui de forma eficaz para que o empreendedor seja motivado ao desenvolvimento de estruturas e ferramentas metodológicas de controle, que permitam conhecer os elementos indispensáveis ao custeio inseridos na sua estrutura organizacional-operacional de gestão e negócios, de modo que o reconhecimento e a apropriação dos gastos inseridos no processo, bem com a perspectiva de retorno, independentemente das oscilações monetárias e câmbio, permitam alcançar com êxito os resultados almejados. Há que se destacar que a contabilidade de custos permite a abertura de outras ramificações de estudo pertinentes ao tema que podem ser desenvolvidos e aplicados na busca de novas estratégias de controle e gerenciamento de recursos por parte do produtor/investidor. Gerenciar e controlar os gastos conhecendo-os tanto de forma isolada quanto em conjunto, a partir dos seus conceitos e características, é zelar pela essência contábil e suas normas, indispensáveis ao sucesso operacional e contínuo da empresa.

Palavras-chave: Contabilidade Rural; Contabilidade de Custos, Custos do Leite.

ABSTRACT

For a solid investment in dairy farming, the investor needs to be well aware of the cost variables involved in this business in order to better know how much he should dispose of for an initial investment, as well as his time of return and profitability, avoiding losses and losses of capital invested. The presented problem motivates the search of clarification for the following questions: (I) Which variables of the costs of the production of milk in natura? (II) What treatment should each variable have? (III) How should the analysis and the economic-financial viability of the dairy cattle enterprise be done? The objective of the General Objective was to provide the entrepreneur dairy farmer with a robust tool to control its costs, based on a scientific basis, adding value to its controls and decision making. The specific objectives were: (I) To bring to the fore, variables unique to the costs linked to the production of fresh milk; (II) Working each variable in order to appropriate them to the cost of production; (III) to organize these variables in a way that makes it possible to know their cost and to verify the analysis and economic-financial viability of the enterprise, assisting it in the control and decision making of the business. As for the nature of the data, this research is basic, because it generates scientific knowledge without immediate purposes. In relation to the problem the research was of the qualitative and quantitative type of descriptive character where in this case the facts are observed and interpreted without the researcher interfering. With regard to the technical procedure, a bibliographic reference was used, based on published books and scientific articles. There is no doubt that Cost Accounting within its vast and rich literature provides its user with meaningful information. Therefore, the present study contributes in an effective way so that the entrepreneur is motivated to the development of structures and methodological tools of control, that allows to know the elements indispensable to the costing inserted in its organizational-operational structure of management and businesses, so that the recognition and the appropriation of the expenses inserted in the process, as well as the prospect of return, regardless of the monetary and exchange rate swings, allow to reach the desired results successfully. It should be noted that cost accounting allows the opening of other branches of study relevant to the topic that can be developed and applied in the search for new strategies of control and management of resources by the producer / investor. To manage and control expenditures knowing them both in isolation and together, based on their concepts and characteristics, is to ensure the accounting essence and its standards, indispensable to the company's operational and continuous success.

Keywords: Rural Accounting; Cost Accounting, Costs of Milk.

RESUMEN

Para una inversión sólida en la ganadería lechera es necesario que el inversor conozca bien las variables de los costos involucrados en este negocio, a fin de conocer mejor cuánto deberá disponer para una inversión inicial, así como su tiempo de retorno y margen de rentabilidad posible, evitando pérdidas y pérdidas de capital invertido. El problema presentado motiva la búsqueda de aclaración para las siguientes cuestiones: (I) Cuáles son las variables de los costos de la producción de leche in natura? (II) Qué tratamiento debe tener cada variable? (III) Cómo se debe hacer el análisis y la viabilidad económico-financiera del emprendimiento ganadero lechero? El Objetivo General tuvo como premisa proporcionar al emprendedor ganadero lechero, una robusta herramienta de control de sus costos, sustentada en una base científica, agregando valor a sus controles y toma de decisiones. Los objetivos específicos buscaban: (I) Traer a la superficie, variables exclusivas de los costos ligados a la producción de leche in natura; (II) Trabajar cada variable para apropiarlas al costo de producción; (III) organizar esas variables de forma que posibilite conocer su costo y verificar el análisis y viabilidad económico-financiera del emprendimiento auxiliándolo en el control y en la toma de decisiones del negocio. En cuanto a la naturaleza de los datos, esta investigación es básica, pues genera conocimiento científico sin finalidades inmediatas. En relación al problema la investigación fue del tipo cualitativo y cuantitativo de carácter descriptivo donde en este caso los hechos son observados e interpretados sin que el investigador interfiera. En lo que se refiere al procedimiento técnico, se utilizó referencial bibliográfico, basado en libros y artículos científicos publicados. No hay duda que la Contabilidad de Costos en el ámbito de su vasta y rica literatura proporcione a su usuario información significativa. Por lo tanto, el presente estudio contribuye de forma eficaz para que el emprendedor sea motivado al desarrollo de estructuras y herramientas metodológicas de control, que permitan conocer los elementos indispensables al costeo insertados en su estructura organizacional-operacional de gestión y negocios, de modo que el reconocimiento y la apropiación de los gastos insertados en el proceso, bien con la perspectiva de retorno, independientemente de las oscilaciones monetarias y de cambio, permitan alcanzar con éxito los resultados deseados. Hay que destacar que la contabilidad de costos permite la apertura de otras ramificaciones de estudio pertinentes al tema que pueden ser desarrollados y aplicados en la búsqueda de nuevas estrategias de control y gestión de recursos por parte del productor / inversor. Gestionar y controlar los gastos conociéndolos tanto de forma aislada como en conjunto, a partir de sus conceptos y características, es velar por la esencia contable y sus normas, indispensables para el éxito operacional y continuo de la empresa.

Palabras clave: Contabilidad Rural; Contabilidad de Costos, Costes de la Leche.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS	16
2.1.1 <i>Custos diretos</i>	17
2.1.2 <i>Custos indiretos</i>	17
2.1.3 <i>Custo fixo</i>	17
2.1.4 <i>Custo variável</i>	18
2.1.5 <i>Métodos de custeio</i>	18
2.1.5.1 <i>Custeio por absorção</i>	19
2.1.5.2 <i>Custeio variável</i>	20
2.1.6 <i>Departamentalização</i>	21
2.1.6.1 <i>Critério de rateio</i>	21
2.2 CUSTOS DA PECUÁRIA LEITEIRA	22
2.2.2 <i>Definição da atividade pecuária</i>	22
2.2.3 <i>Departamentalização da atividade pecuária leiteira</i>	22
2.2.4 <i>Custo de mão de obra</i>	24
2.2.4.1 <i>Encargos sobre a folha de pagamento</i>	24
2.2.4.2 <i>Provisões</i>	25
2.2.4.2.1 <i>Provisão de férias</i>	26
2.2.4.2.2 <i>Provisão de 13º salário</i>	26
2.2.4.2.3 <i>Provisão de multa rescisória</i>	27
2.2.4.3 <i>Mão de obra direta x mão de obra indireta</i>	27
2.2.5 <i>Custos de máquinas e equipamentos diretos e indiretos</i>	28
2.2.6 <i>Custos de Materiais Diretos e Indiretos</i>	28
2.2.7 <i>Depreciação, amortização e exaustão</i>	29
2.2.8 <i>Custos administrativos (departamento administrativo)</i>	31
2.2.9 <i>Custos de produção de ração (departamento de produção de ração)</i>	31
2.2.10 <i>Custos do rebanho leiteiro (departamento de produção de rebanho)</i>	32
2.2.10.1 <i>Apuração do custo do bezerro</i>	32
2.2.10.2 <i>Depreciação do rebanho</i>	33
2.2.10.2.1 <i>Depreciação do gado leiteiro</i>	33
2.2.10.2.2 <i>Depreciação do touro reprodutor</i>	34
2.2.11 <i>Custos do leite (departamento de produção de leite)</i>	34

2.2.11.1	Custo do leite pelo custeio por absorção x custeio variável	35
2.3	ANÁLISE DO PREÇO DE VENDAS	36
2.3.2	<i>Formação do preço de vendas</i>	37
2.4	ANÁLISE ECONÔMICA	39
2.4.2	<i>Retorno sobre investimento operacional (ROI)</i>	39
2.4.3	<i>Relação custo/volume/lucro</i>	40
2.4.3.1	Ponto de equilíbrio.....	41
2.4.4	<i>Margem de Segurança</i>	43
7.4.4	<i>Grau de Alavancagem</i>	43
3.	CONCLUSÃO.....	45
	REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

Para um investimento sólido na pecuária leiteira é preciso que o investidor conheça bem as variáveis dos custos envolvidos neste negócio, a fim de melhor conhecer o quanto deverá dispor para um investimento inicial, bem como seu tempo de retorno e margem de lucratividade possível, evitando prejuízos e perdas de capital investido. Com essa finalidade apresenta-se neste contexto estudos com objetivo de suprir uma necessidade latente do setor pecuarista leiteira, que é o controle de seus custos. No que diz respeito à função da contabilidade de custo, Viceconti e Das Neves, (2014. p. 9) evidenciam que “a contabilidade de custos, cuja função inicial era fornecer elementos para avaliação dos estoques e apuração do resultado, passou, nas últimas décadas, a prestar duas funções muito importantes na contabilidade gerencial: a utilização dos dados de custos para auxílio ao controle e para tomada de decisões.”

A monografia, portanto, apresenta subsídios científicos a causa com estudos direcionados aos custos da pecuária leiteira, proporcionando ao usuário (investidor), métodos para estabelecer o custo, bem como a análise e a viabilidade econômico-financeiro do empreendimento, para auxiliá-lo no controle e tomada de decisões. Pode-se dizer de forma objetiva, que o estudo gira em torno da contabilidade de custos como ferramenta gerencial aplicada ao controle dos custos, análise e viabilidade econômico-financeiro da atividade pecuarista leiteira.

Atualmente existem poucos materiais que contenham um foco direcionado aos custos da pecuária leiteira. O que se tem em larga escala, são pesquisas que falam no tema sem um direcionamento e um enfoque único ao assunto, ou seja, ele é tratado na maioria dos estudos junto com outros assuntos de empreendimentos semelhantes, como por exemplo, gado de corte, agricultura e outros. Isso acaba deixando de fora particularidades únicas referente a atividade da pecuária leiteira, que sem dúvidas, merecem sua devida atenção.

O problema apresentado motiva a busca de esclarecimento para as seguintes questões: (I) Quais as variáveis dos custos da produção de leite in natura? (II) Que tratamento deve ter cada variável? (III) Como deve ser feito a análise e a viabilidade econômico-financeiro do empreendimento pecuário leiteiro?

O estudo teve como desígnio a necessidade de agregar essa ferramenta gerencial ao negócio pecuário leiteiro. Neste contexto busca-se contribuir para o sucesso deste empreendimento, que por hora, não faz uso adequado desta ferramenta gerencial, devido justamente à falta de pesquisas da temática com foco neste ramo de atividade. Torna-se ainda relevante no momento em que passa a estruturar a cadeia produtiva da pecuária leiteira sob duas óticas do investidor: o tempo de retorno e lucratividade do investimento.

O Objetivo Geral teve como premissa proporcionar ao empreendedor pecuarista leiteiro, uma robusta ferramenta de controle de seus custos, sustentada em uma base científica, agregando valor aos seus controles e tomada de decisões. Já os objetivos específicos buscou: (I) Trazer à tona, variáveis exclusivas dos custos ligados à produção de leite in natura; (II) Trabalhar cada variável a fim de apropriá-las ao custo de produção; (III) organizar essas variáveis de forma que possibilite conhecer seu custo e verificar a análise e viabilidade econômico-financeira do empreendimento auxiliando-o no controle e na tomada de decisões do negócio.

Quanto à natureza dos dados, esta pesquisa é básica, pois gera conhecimento científico sem finalidades imediatas. Em relação ao problema a pesquisa foi do tipo qualitativa e quantitativa de caráter descritivo onde neste caso os fatos são observados e interpretados sem que o pesquisador interfira. No que tange ao procedimento técnico, foi utilizado referencial bibliográfico, baseado em livros e artigos científicos publicados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contabilidade de custos

Em meados do século XVIII o mundo vivia um fato histórico revolucionário, onde as indústrias eram baseadas em grandes plantas se espalhando como pragas nos grandes centros. Iniciava ali uma nova Era para humanidade, uma nova forma de produção brotava em meio a revolução industrial, atingindo diretamente métodos administrativos gerenciais. A contabilidade por hora não ficara de fora das mudanças que ocorriam e sem muitas delongas entra em um processo de adaptação ao novo cenário criado pelas indústrias que levam a contabilidade ajustar suas ponteiros para atender a nova demanda que surgia inevitavelmente com a revolução industrial.

Martins (2010. p. 19) ressalta que “até a Revolução Industrial (século XVIII), quase só existia a Contabilidade financeira (ou Geral), que, desenvolvida na Era Mercantilista estava bem estruturada para servir as empresas comerciais”. Eis que se vê a necessidade evolutiva da contabilidade em ascensão na época, uma vez que o cenário revolucionário exigia a criação de uma nova ferramenta de controle de seus estoques que agora contara com itens pouco conhecidos anteriormente como, matéria prima, produtos em elaboração e produtos acabados.

Nota-se, agora um problema, pelo fato da não existência de métodos eficientes que controlassem os gastos daquilo que as indústrias produziam, o que prejudicava diretamente a apuração do resultado das indústrias.

Viceconti e Das Neves, (2014. p. 8) destacam que:

a solução natural para o problema foi usar o mesmo esquema das empresas comerciais para a apuração do resultado, substituindo o item Compras pelo pagamento dos fatores que entraram na produção: matéria-prima consumida, salário dos trabalhadores da produção, energia elétrica e combustíveis utilizados, enfim todos os gastos que foram efetuados na atividade industrial e que foram denominados de Custo de Produção. O ramo da contabilidade que controlava estes gastos passou a chamar-se Contabilidade de Custos. (VICECONTI; Eduardo Vilchez / DAS NEVES, 2014.p.8)

Este modelo nascido na revolução industrial é até hoje a base da contabilidade de custo, e será por tanto a base dos estudos, adaptando-o ao cenário de negócio, por hora denominada Pecuária Leiteira. Apesar da contabilidade de

custos ser sustentada nesses pilares apresentados até o momento, atualmente, existem diversos métodos de custeio utilizados para trabalhar esses pilares, além de uma variação do tipo dos custos, que por sua vez causam distorções ao custo do produto, caso utilizados de forma ilógica, afetando o resultado final do produto ao não retratar a realidade dos custos envolvidos. Por essa razão cabe antes de qualquer coisa, apresentar essa diversidade e seus conceitos, para escolher o que melhor se aplica à realidade, possibilitando evidenciar o melhor resultado.

2.1.1 Custos diretos

Classificam-se como custos diretos, todos os custos ligados diretamente ao produto. Dubios, Kulpa e Souza (2009. p. 27), explicam que “conforme indica o próprio título, estes custos podem ser apropriados de maneira objetiva aos produtos elaborados, porque há uma forma de medição clara do seu consumo durante a fabricação”. Já Fontoura (2013. p. 22), define Custo direto como sendo “custos que podem ser facilmente identificados com os produtos ou serviços a que se referem, sendo que para tal não necessite de critérios de rateio”. É certo, a partir daí, determinar que se um custo precisar de um critério de rateio como forma de apropriação ao custo, esse custo não é custo direto.

2.1.2 Custos indiretos

São custos que não tem ligação direta ao produto, mas conforme o método de custeio utilizado deve-se apropriá-lo ao custo de fabricação. Para Bornia (2009. p. 16) “são todos os demais custos de produção”, ou seja, todos aqueles que não são diretos e utiliza-se de critérios de rateio para sua apropriação ao custo. Viceconti e Das Neves (2014. p. 19) entendem os custos indiretos e correspondem que “são custos que dependem de cálculos, rateios ou estimativas para serem apropriados aos diferentes produtos, portanto, são custos apropriados indiretamente aos produtos”. Seguindo esse raciocínio, o fato de dependerem de cálculos e rateio, é uma característica dos custos indiretos, pois, esses custos apropriam-se aos produtos proporcionalmente ao consumido e não em sua totalidade.

2.1.3 Custo fixo

Define-se como custo fixo, todos os custos que não mudam em função do fluxo de produção. Conforme Beulke e Bertó (2005. p. 23), “Sua característica é a de

se manter inalterados face ao volume de atividades”. Contudo, para Santos (2009. p. 26), “São os que independem do volume de produção ou venda”. Esses custos são propriamente ditos como fixo justamente por sua característica notável de não se alterarem em função do ciclo produtivo, existindo em função da existência da entidade.

2.1.4 Custo variável

Os Custos Variáveis mudam de acordo com a produção, sendo que sua mutualidade está ligada diretamente ao produto. Oliveira e Hernandes (2005. p. 71), o definem como sendo “custos que mantêm uma relação direta com o volume de produção ou serviço e, conseqüentemente, podem ser identificados com os produtos”.

Por terem uma ligação direta com o produto, esses custos variam em função deles. Para Padoveze (2013. p. 50), “São assim chamados os custos e as despesas cujo montante em unidades monetárias varia na proporção direta das variações do nível de atividade a que se relacionam”. Esse custo existirá somente quando houver de fato a execução da elaboração do produto.

2.1.5 Métodos de custeio

O método de custeio é a forma empregada para apuração do custo. Atualmente existe uma diversidade de métodos e a escolha correta desse método é extremamente importante, porém, faz-se mister conhecer o método para utilizá-lo corretamente na melhor situação.

Neste sentido, Padoveze, (2013. p. 190), define o método de custeio como sendo: “o processo de identificar o custo unitário de um produto ou serviços de uma empresa com base no total dos custos diretos e indiretos”. Percebe-se que o método contém a própria diversidade na forma de utilização das variáveis de custo na apuração do custo do produto.

Crepaldi, (2004. p. 222) por sua vez, destaca que: “Existem dois métodos básicos de custeio: Custeio por absorção e Custeio Variável”. Portanto, para fins de comparação e posterior escolha de um método (se for o caso), utilizar-se-á como referência os dois métodos básicos: Custeio por Absorção e Custeio Variável, que segundo o autor, “a diferença básica entre os dois métodos está no tratamento dos

custos fixos”. Para conhecer e evidenciar essa diferença faz-se necessário distinguir as definições desses métodos.

2.1.5.1 Custeio por absorção

O custeio por absorção tem como marca a apropriação dos custos fixo e custos variáveis aos produtos. Martins (2010. p. 37) define o custeio por absorção como sendo “a apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção”, afirmando a tese de que o custeio por absorção absorve todos os custos, sejam eles, fixos ou variáveis.

Já Padoveze, (2013. p. 190), ratifica ser necessário “enquadramos neste tipo de métodos que utilizam indistintamente todos os custos (despesa), sejam diretos ou indiretos fixos ou variáveis, para apuração do custo unitário dos produtos e serviços.” Descreve ainda o autor que “Há uma necessidade de utilização de procedimentos de distribuição de gastos indiretos fixos aos produtos e serviços, por meio de algum critério a ser definido, no qual é comumente definido como rateio”.

O método de custeio por absorção torna-se mais interessante quando a legislação brasileira torna seu uso obrigatório pelas entidades, conforme cita Crepaldi, (2004. p. 222), “Custeio por absorção é o método derivado da aplicação dos princípios fundamentais da contabilidade e é, no Brasil, adotado pela Legislação Comercial e pela Legislação Fiscal”. A adoção desse método pela legislação é bem lógica, pois sustenta-se nos Princípios da Contabilidade, que por sua vez, está contido na Lei 6.404/76 das Sociedades por Ações e enfatizado no Pronunciamento Técnico CPC 16.

Neste contexto:

Há inúmeros métodos de custeio e critérios de avaliação da produção e dos estoques, e dentro dos princípios contábeis, consagrados pela Lei nº 6.404/76, e pelo Pronunciamento Técnico CPC 16 – Estoques, o método de custeio real por absorção é o mais indicado. Isso significa dizer que devem ser adicionados ao custo da produção os custos reais incorridos, obtidos pela contabilidade geral e pelo método por absorção, o que significa a inclusão de todos os gastos relativos á produção, quer diretos, quer indiretos em relação a cada produto. (IUDÍCIBUS, Sérgio de / MARTINS; GELBCKE; SANTOS, 2013.p.589).

Outro fato relevante deste método, é sua conformidade com outro Pronunciamento Técnico, o CPC 00, o qual identifica princípios contábeis

sustentando a metodologia por absorção, tornando-o cada vez mais em conformidade com a legalidade e princípios geralmente aceitos no universo contábil.

Em conformidade com o CPC 00 interpretado por Viceconti e Das Neves , 2014.p.8, destaca-se:

O custeio por absorção está baseado nos seguintes princípios assentados na Estrutura Conceitual da Contabilidade (Pronunciamento Técnico nº 0 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC):

Princípio do Registro pelo Valor Original: os estoques e o resultado da empresa industrial são avaliados pelo custo histórico, não sendo corrigidos quando há variação do preço dos fatores de produção entre a aquisição e o levantamento do balanço patrimonial

Princípio da Competência: Todos os gastos com a produção que não tiverem correspondência com as receitas obtidas pela empresa no período devem ser incorporados ao valor dos estoques, (daí o nome custeio por absorção) (VICECONTI; DAS NEVES, 2014, p.8).

O custeio por absorção além de demonstrar o custo do produto, está solidificado na legislação vigente, e sustenta-se nos Princípios Contábeis normalmente aceitos, associando assim, uma metodologia com base em ciência contábil e jurídica.

2.1.5.2 Custeio variável

Comum para fins gerenciais, sua característica é a apropriação dos custos variáveis. De acordo com Padoveze, (2013. p. 73), “o custo variável utiliza, para custeamento, apenas os gastos diretos a cada um dos produtos e serviços de uma empresa, sejam eles custos, sejam despesas”. Nessa mesma vertente, Crepaldi, (2004. p. 227), o define como sendo “um tipo de custeamento que considera como custo de produção de um período apenas os custos variáveis incorridos, desprezando os custos fixos”.

Martins, (2010. p. 197), corrobora ao dizer que “não há grande utilidade para fins gerenciais no uso de um valor em que existam custos fixos apropriados”. Com base nessa afirmativa permite-se observar uma inutilidade do custeio por absorção, do ponto de vista gerencial.

Outrossim, Ludícibus et al (2013.p.589) afirmam que

Nesse método, somente são considerados na avaliação dos estoques em processo e acabados os custos variáveis, sendo os custos fixos lançados diretamente nos resultados. Por isso, o custeio variável não é ainda um critério plenamente consagrado. Todavia, não se pode deixar de reconhecer

que o método tem inúmeros méritos, particularmente para fins gerenciais, por permitir melhor análise da performance empresarial. A Utilização desse método tem também restrições impostas pela legislação tributária. (IUDÍCIBUS; MARTINS; GELBCKE; SANTOS, 2013. p.589).

Apesar da adoção desse mecanismo para fins gerenciais, o fisco não autoriza seu uso. Portanto caso seja adotado por uma sociedade, ele fica restrito a nível gerencial.

2.1.6 Departamentalização

O processo de Departamentalização foi a maneira encontrada para se apurar e apropriar os custos indiretos. Das Neves e Viceconti (2013), definem departamentalização como sendo a divisão da fábrica em seguimentos, e, pelo fato de proporcionar a criação de centros de custos¹ de produção, viabilizando saber o quanto custa cada setor.

Para Dubios, Kulpa e Souza (2009), o processo de departamentalização permite gerenciar os recursos de forma mais eficiente e segura permitindo gerenciar os custos com menor nível de subjetividade. Portanto os custos envolvidos nesse processo, são definitivamente, os custos indiretos do produto, que, para conhecê-los distribuídos em cada setor, basta apropriá-los ao produto final na proporção de sua realização.

2.1.6.1 Critério de rateio

Por meio de um coeficiente de rateio é possível fazer a alocação dos insumos em comuns entre os departamentos. Para os autores Dubios, Kulpa e Souza (2009.p.75), “o rateio não passa de um artifício pelo qual se consegue aplicar uma parte dos custos indiretos a cada um dos diversos produtos fabricados pela empresa”. Logo, os rateios dos insumos devem ser feitos proporcional ao uso por cada departamento e seu critério deve proporcionar a melhor forma de apurar as parcelas de custo de cada departamento.

¹Corresponde a um departamento, podendo existir mais de um em cada departamento. (RIBEIRO, Osni Moura 2015)

2.2 Custos da pecuária leiteira

Feita as considerações necessárias, no que diz respeito aos conceitos de custos, é possível aplicá-lo na essência dos estudos, e, a partir deste ponto, trabalhar de fato as problemáticas do objeto dessa pesquisa.

2.2.2 Definição da atividade pecuária

A atividade pecuária, de acordo com Marion e Segatti, (2012. p.6) é a “arte de criar e tratar gado.” Tal atividade é realizada por empresas rurais ou pessoas autônomas rurais, que, conforme Santos, Marion e Sagatti, (2009), criam animais (gado) para abate, consumo doméstico, serviço de lavoura, reprodução, leite, para fins industriais e comerciais. Observa-se, que esta é uma atividade vasta que se divide em diversos segmentos, cada qual com suas particularidades, e, é um destes segmentos, em sua particularidade de custeio, que o estudo trata: o segmento de produção de leite.

Não obstante, tudo que já foi visto até aqui no que diz respeito aos custos de um produto, faz-se necessário conhecer quais custos o leite gera em sua produção, seja ele fixo ou variável, direto ou indireto, semi-fixos ou semi-variáveis. Conhecendo essas variáveis de custo, será possível trata-las e utilizá-las como dados a serem ponderados economicamente amparando o produtor na sua tomada de decisão, seja ele empresário ou autônomo. Para cumprir essa demanda, a seguir será evidenciado do item 2.2.3 ao 2.2.10 variáveis em um sistema de custeio de produção do leite.

2.2.3 Departamentalização da atividade pecuária leiteira

A necessidade de criar departamentos, ou seja, setores de produção na atividade pecuária leiteira surgem pelo fato de existir no ciclo produtivo do leite, atividades de produção e serviço que tem uma ligação indireta com a produção.

Para viabilizar a aplicação desta técnica faz-se mister, antes de qualquer coisa, dividir a fazenda em centro de custos como, (I) administrativo, (II) produção de ração, (III) produção do rebanho e; (IV) produção do leite. Os custos dos departamentos são apropriados aos seus produtos por meio de um critério de rateio que expresse a melhor forma de alocá-los em comuns aos departamentos

(administração, ração, gado). Ressalta-se que os custos devem ser mantidos em seu centro de custo até que sejam aplicados pelo departamento de produção do leite.

A alocação quantitativa desses insumos aos seus respectivos departamentos devem ser feitas por critérios de rateio a serem definidos, conforme o manejo de cada propriedade.

Observa-se no Quadro 1, Insumos departamentais, os custos que podem ocorrer em cada um desses departamentos.

Quadro 1: Insumos departamentais

	ADMINISTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE RAÇÃO	PRODUÇÃO DE REBANHO	PRODUÇÃO DE LEITE
INSUMOS DEPARTAMENTAIS	Mão de Obra Direta	Mão de Obra Direta	Mão de Obra Direta	Mão de Obra Direta
	Mão de Obra Indireta	Mão de Obra Indireta	Mão de Obra Indireta	Mão de Obra Indireta
	Man. Maquinas	Man. Maquinas	Man. Maquinas	Man. Maquinas
	Man. Equipamentos	Man. Equipamentos	Man. Equipamentos	Man. Equipamentos
	Materiais	Materiais	Materiais	Materiais
	Energia Elétrica	Energia Elétrica	Energia Elétrica	Energia Elétrica
	Depreciação	Depreciação	Depreciação	Depreciação
	Amortização	Amortização	Amortização	Amortização
	Aluguel	Aluguel	Aluguel	Aluguel
		Sementes	Compra de Gado	Custo do Rebanho
		Adubos	Compra de Ração	Compra de Ração
		Fertilizantes	Ração Própria	Ração Própria
		Desp. Administrativa	Medicamentos	Desp. Administrativa
			Man. de Cercas	
			Custos com Bezerros	
			Animal de Lida	
			Desp. Administrativa	

Fonte: Marion (2009) e Santos, Marion e Segatti (2009). Adaptado pelo autor

2.2.4 Custo de mão de obra

Trata-se de um custo comum aos produtos. Pode ocorrer de forma direta ou indireta. O ramo da atividade pecuária exige uma mão de obra diversificada, cuja remuneração e condições de trabalho estão previstos na Lei nº 5.899/73 e CLT.

Suas principais atividades na pecuária são:

- Trabalhador Rural: Todos os trabalhadores alocados na atividade pecuária diretamente no campo (capina, poda, colheita), são remunerados pelo salário mínimo vigente, ou o que exigir a lei.
- Campeiro: Faz o manejo do animal no campo, controla a alimentação, nascimento, mortes, peso, compras e vendas. Mantém informado veterinário e zootecnista.
- Retireiro: Manejo das vacas em período de lactação executa a ordenha, seja ela, manual ou mecânica
- Tratorista: Opera tratores na execução de serviços mecanizados. (Santos, Marion e Segatti, 2009).

Para apurar o custo da mão de obra é preciso conhecer as variáveis que a compõe, que será evidenciado nos itens a seguir.

2.2.4.1 Encargos sobre a folha de pagamento

O custo de mão de obra é composto, de acordo com Padoveze (2013), pelas despesas de salários e todos os encargos sociais associados ao custo do pessoal envolvido na linha de produção fabril. No presente estudo será abordado o pessoal envolvido na produção do leite. Para tanto, a composição do custo da mão de obra poderá ser elaborada conforme representado no Quadro 2:

Quadro 2: Remuneração, encargos diretos sobre de pagamento folha rural

	CLT ou LEI	(%) Pessoa Física	(%) Pessoa Jurídica
REMUNERAÇÃO			
Salários	5.899/73	-	-
Horas Extras	ART. 59	-	-
ENCARGOS DIRETOS S/FOLHA RURAL			
Provisão de Férias	ART. 130	-	-
Provisão de 13º Salário	4.749/65	-	-
FGTS s/ Provisão de Férias	8.036/90	8,0	8,0
FGTS s/ Provisão de 13º Salário	8.036/90	8,0	8,0
FGTS s/ Remuneração Mensal	8.036/90	8,0	8,0
INSS s/ Provisão de Férias	10.256/01	2,7	5,2
INSS s/ Provisão de 13º Salário	10.256/01	2,7	5,2
INSS s/ Remuneração	10.256/01	2,7	5,2
Provisão Multa Rescisória	8.036/90	50,0	50,0

Fonte : Santos, Marion e Sagatti, (2009); Senar (2014); Oliveira (2014). Adaptado pelo autor.

Oliveira (2014, p.8) define o salário como sendo a “contraprestação devida e paga diretamente pelo empregador a todo empregado, nunca será inferior a um salário mínimo”. O salário nesta variável é a base geradora de todos os demais encargos e provisões necessárias na composição do custo.

2.2.4.2 Provisões

As provisões devem ser realizadas a fim de incorporar ao custeio o real valor de um custo ocorrido em nível econômico, ou seja, ocorrido naquela competência. Entretanto não houve uso de recurso monetário, porém ocorrerá em um determinado período e este deve estar previsto para que não ocasione um resultado negativo no momento de sua ocorrência.

Das Neves e Viceconti (2013.p.69), acrescentam, que “embora nas provisões já tenham ocorrido seu fato gerador, tem caráter estimativo e não podem ser medidas com exatidão”. Não obstante, Silva (2007.p.265) aparta que, “As provisões são valores e obrigações já incorridas e reconhecidas pelo regime de competência, porém não pagas”.

Nota-se que a provisão torna-se importante justamente para apropriar ao custo algo que não gera desembolso de imediato e sim futuro.

2.2.4.2.1 Provisão de férias

Silva (2007) explica que a provisão de férias deve ser baseada na remuneração mensal dos funcionários, considerando 1/3 das férias, necessitando também provisionar os encargos relacionados às férias como o INSS e o FGTS.

O cálculo da provisão deve ser feito dividindo a remuneração mensal do funcionário por um período de 12 (doze) meses. O resultado dessa operação deve ser dividido por 1/3 (um terço) e somado ao abono, representado pela Equação a seguir:

$$\text{Férias} = \left(\frac{\text{Remuneração Mensal}}{12} \right)$$

$$\text{Abono de Férias} = \frac{\text{Férias}}{3}$$

$$\text{Provisão de Férias} = \text{férias} + \text{abono de férias}$$

Após apurado a provisão determinar-se-á o INSS e FGTS aplicando as suas respectivas alíquotas, conforme já apresentadas, anteriormente, no Quadro 1.

2.2.4.2.2 Provisão de 13º salário

A provisão do 13º salário não se difere muito da provisão das férias. No 13º salário não soma 1/3. De acordo com Das Neves e Viceconti (2013), deve-se ter a atenção na alteração da remuneração mensal. Isso faz com que modifique os valores apurados, devendo ser ajustado sempre que se alterar.

A Equação abaixo demonstra o cálculo da provisão do 13º salário:

$$\text{Provisão de 13º Salário} = \frac{\text{Remuneração Mensal}}{12}$$

Assim, como nas férias, no 13º não é diferente. Após determinado o valor a ser constituída a provisão, dever-se-á calcular os encargos provenientes de INSS e FGTS e provisioná-los.

2.2.4.2.3 Provisão de multa rescisória

Esta é uma provisão atípica, não utilizada na apuração dos custos. Os autores não a empregam pela razão de ser um encargo decorrente de um fato superveniente. Contudo, em respeito ao princípio da prudência² e ainda visando aplicar um sistema de custos que apure o real custo do produto para que este tenha base para efetuar uma análise gerencial para tomada de decisões, entende-se que aqui seria o melhor lugar para aplicar.

O cálculo desta “provisão” é feito com base na Lei 8.036/90, aplicando 50% (cinquenta por cento) na soma dos valores de FGTS provisionados e os da remuneração, conforme apresentado, a seguir, na Equação:

$$\text{Provisão de Multa Rescisória} = (\text{FGTS de férias} + \text{FGTS do 13º} + \text{FGTS das remunerações}) \times 50\%$$

Dessa forma garante-se a integridade dos dados gerados para apuração dos custos, uma vez que prevendo-o é possível agrega-lo ao produto.

2.2.4.3 Mão de obra direta x mão de obra indireta

Os custos de mão de obra podem ser diretos ou indiretos. Os custos diretos correspondem àqueles ligados diretamente à produção do leite. Toma-se como exemplo, a mão de obra do retireiro. Esta é a única função que tem ligação direta com a produção de leite, ou seja, todas as demais são custos indiretos a produção do mesmo. Padoveze (2014.p.44) define a mão de obra direta, como sendo “todos os gastos com pessoal envolvido diretamente na produção dos produtos finais da empresa”.

No que se refere à mão de obra indireta, Dubios, Kulpa e Souza (2009.p.66) a definem como o elemento que “representa os gastos com pessoal de apoio e

² Resolução CFC nº 1.282/10 Art. 10 - O Princípio da PRUDÊNCIA determina a adoção do menor valor para os componentes do ATIVO e do maior para os do PASSIVO, sempre que se apresentem alternativas igualmente válidas para a quantificação das mutações patrimoniais que alterem o patrimônio líquido.

caracteriza-se pela participação auxiliar na produção”. Dessa forma considera-se que a mão de obra direta distingue-se da indireta pelo cargo executado pelo laborioso.

2.2.5 Custos de maquinas e equipamentos diretos e indiretos

Os custos de equipamentos também são classificados de forma direta e indiretamente sendo eles incorridos na manutenção de maquinas e implementos agropecuários. Entende-se como custo direto de equipamentos aquele ligado diretamente na produção do leite. Cita-se como exemplo: máquina a *ordenhadeira* e equipamento o *tanque de armazenagem* de leite, ambos, itens diretos, comuns na produção do leite.

Em relação aos custos indiretos, são aqueles provenientes do emprego ou uso de maquinas e equipamentos que não tem uma ligação direta no ciclo produtivo do leite, como é o caso dos equipamentos que auxiliam na produção do leite, devendo esses custos serem alocados não ao produto diretamente, mas em seus departamentos. Santos, Marion e Segatti (2009) destacam como modelo algumas dessas máquinas e equipamentos: Máquinas (tratores, colhedoras, motores); Implementos (arados, grades, pulverizadores, plantadeiras); e Veículos (Caminhões, Carros).

Ainda segundo os autores, todo o custo de máquinas e equipamentos direto deve ser apurado avaliando o rendimento de cada um desses equipamentos, medindo sua capacidade de rendimento em função do tempo que leva uma manutenção e outra, seja ela preventiva ou ocasional. Aplicando este conceito obter-se-á o valor de cada máquina e equipamento, possibilitando assim apropriá-lo ao custo da produção do leite.

Esses custos são calculados para serem alocados ao produto pelo método de depreciação a ser explanado no item 2.2.7

2.2.6 Custos de Materiais Diretos e Indiretos

Para Santos, Marion e Segatti (2009, p.61) “Materiais são insumos rurais produzidos ou adquiridos pela empresa a serem utilizados durante o ciclo produtivo: no cultivo das plantas e na criação de animais”. Representam os custos dos

materiais empregados na fabricação assim como os outros custos apresentados até aqui, podendo ser também diretos ou indiretos.

Não obstante, Padoveze (2014.p.23) o define como sendo “materiais diretos os que fazem parte do produto final”. Já Ribeiro (2015) entende que os materiais diretos são todos os aqueles aplicados no processo de manufaturas que integram e ou constituirão produtos acabados.

Acredita-se, não haver de fato, um material agregado diretamente ao produto final devido ao perfil de cada unidade produzida. Tem-se apenas o leite in natura, retirado da vaca e comercializado, sem adição de nenhum tipo de insumo que possa vir a alterar suas características e propriedades físicas.

Para Ribeiro (2015), os materiais indiretos, são aqueles que embora aplicados no processo de produção não fazem parte do produto final. Neste contexto, considerar-se-á que o leite in natura é único e exclusivamente constituído com materiais indiretos.

Portanto, os custos do uso destes materiais devem ser calculados por cada departamento em função da quantidade utilizada na produção no intuito de agregar o processo de departamentalização ao produto final.

2.2.7 Depreciação, amortização e exaustão

A depreciação, amortização e exaustão devem ser apuradas para que possa ser alocada ao custo, seja de forma direta ou indiretamente. Ocorrem na pecuária da seguinte maneira:

Depreciam-se maquinas equipamentos, rebanho, consumo do pasto, casa de colono, casa cede e escritório administrativo; amortizam-se empreendimentos de propriedades de terceiros apropriando-se o custo desses direitos ao longo do período determinado para exploração (tempo de vida útil) e exaustão de plantação de ração pelo corte total da planta.(SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

Ribeiro (2013) define a amortização como sendo a alocação do valor amortizável do bem intangível, ou seja, ela é aplicada a bens intangíveis. Neste caso considera-se o contrato de exploração de empreendimentos de terceiros, que pode ser, por exemplo, a exploração de um canalial.

No que tange à exaustão, Santos, Marion e Segatti (2009), explicam que só existe exaustão no campo, quando ocorre o corte da árvore frutífera ou acaba todo o milharal, canavial ou pasto.

Corroborar-se de acordo com Das Neves e Viceconti (2013.p.93), que a depreciação “representa o desgaste ou a perda da capacidade de utilização (vida útil) de bens tangíveis ou físicos pelo uso, por causas naturais ou por obsolescência tecnológica.” Logo, Marion (2014) ratifica que deve ser aplicada às máquinas, equipamentos, implementos e rebanho, ou seja, máquinas pelo tempo de trabalho, equipamentos, implementos e rebanho pelo tempo de vida útil.

Ribeiro (2013) explica que a depreciação, amortização e exaustão apurada pelo lapso temporal de trabalho devem ser feita pelo método de horas de trabalho, de modo a estipular a taxa de depreciação com base no número de horas trabalhadas, estima-se em horas o tempo de vida útil do bem de modo que a taxa será proporcional ao número de horas trabalhadas. Portanto, a taxa e a cota depreciável podem ser determinadas de acordo com as Equações listadas abaixo:

$$\text{Taxa} = \frac{\text{Horas Trabalhadas}}{\text{Número Máximo de Horas Trabalhadas}}$$

$$\text{Cota de Depreciação}(\%) = \text{Taxa} \times \text{Custo do Bem}$$

Quando apuradas pela vida útil estimada, a depreciação, exaustão e amortização podem ser apuradas pelo método linear. Para Das Neves e Viceconti (2013), o método mais comum para se estimar a depreciação de um bem é estimar o seu tempo de vida útil. Assim a taxa de depreciação pode ser obtida, pelo método linear, conforme a Equação:

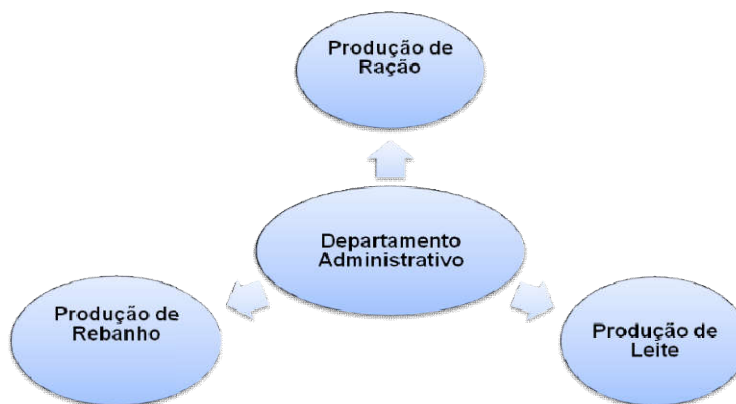
$$\text{Taxa} (\%) = \frac{100\%}{\text{Vida Útil de Bem}}$$

Depois de calculados as devidas depreciações, amortizações e exaustões, alocam-se em seus devidos departamentos, para posteriores apropriação ao custo do produto, pelo método de departamentalização.

2.2.8 Custos administrativos (departamento administrativo)

São os custos incorridos na administração do empreendimento. Devem ser rateados a todos os departamentos que fazem uso dos recursos viabilizados por este departamento. A Figura 1 ilustra os departamentos que usam recursos administrativos:

Figura 1: Departamentos que usam recursos administrativos



Fonte: Elaborado pelo autor

Seus insumos estão listados na tabela de insumos departamentais no item 2.2.3, e devem ser rateados aos departamentos que dele fazem uso, através do método de departamentalização.

2.2.9 Custos de produção de ração (departamento de produção de ração)

Os custos de Produção de Ração são todos aqueles apresentados no Quadro 1, com observância da sua exaustão, ela deve ser calculada de acordo com o consumo do rebanho leiteiro, ou seja, deve ser definido por quanto tempo uma plantação alimenta o gado. A Figura 2 ilustra os departamentos que fazem uso da ração.

Figura 2: Departamentos que fazem uso da ração.



Fonte: Elaborado pelo autor

Devem ser rateados a todos os departamentos que fazem uso dos recursos viabilizados por este departamento

2.2.10 Custos do rebanho leiteiro (departamento de produção de rebanho)

Os custos do rebanho devem ser apurados para que sejam rateados para cada animal que o compõe. Para tanto, Marion e Segatti (2012), explicam da necessidade em apurar um custo real atualizado, não aquele obtido através da contabilidade aos custos históricos. Devendo-se alocar todos os custos deste departamento que foram mencionados no Quadro1, com observância aos itens 2.2.10.1 e 2.2.10.2, no intento se chegar ao custo real atualizado.

Entende-se que este departamento tenha ligação direta apenas com a produção de leite, e, dessa forma todo o custo incorrido nele deve ser apropriado integralmente a sua produção.

2.2.10.1 Apuração do custo do bezerro

Os custos dos bezerros devem ser calculados para serem registrados no custo do rebanho. Tais custos são os mesmos do gado em geral também contidos no Quadro1. De acordo com Santos, Marion e Segatti (2009), o custo é apurado observando um ciclo de vida que é aproximadamente de 17 meses. Reduzir-se-á o valor de venda dos bezerros machos, pois, estes não ficam no rebanho após completado seu ciclo de vida.

2.2.10.2 Depreciação do rebanho

A depreciação do rebanho deve ser feita pelo seu tempo de vida útil, ou no caso do gado leiteiro pode ser feito pela quantidade média de produção de leite do ciclo produtivo, dos dois o que melhor puder ser estimado, conforme descrito no item 2.2.7, e com observância das particularidades dos itens 2.2.10.2.1 e 2.2.10.2.2.

2.2.10.2.1 Depreciação do gado leiteiro

O gado leiteiro tem um limite de lactação no seu tempo de vida útil e este pode ser o indicador para sua depreciação, considerando o seu valor residual ³que é o valor pelo qual o gado pode ser descartado para matança depois de terminado o seu tempo de vida útil.

O Quadro 3 demonstra uma média da quantidade de leite que pode ser produzida por um animal durante seu tempo de vida útil:

Quadro 3: Quantidade de leite produzida por um animal durante sua vida útil

ITENS	INTERVALOS DE PARTOS			
	12	15	18	24
Duração da Lactação (meses)	10	13	16	22
Produção de Leite na Vida Útil (kg)	25.080	23.180	21.080	17.700
Produção por Lactação (kg)	4.180	4.830	5.270	5.900
Média de Produção na Lactação (kg/dia)	13,7	12,2	10,8	8,8
Nº de Crias	6	4,8	4	3

Fonte : Adaptada da Cartilha da Embrapa Circular Técnica 64/2010, apud Camargo 2000.

O indicador é uma estimativa que, segundo a Embrapa (2010), difere em função da raça, região produtora e manejo, de modo que o ideal a ser feito é uma avaliação do rebanho para se descobrir esse indicativo. Ainda consoante a Embrapa considera-se, em média, 6 anos o período de lactação de uma vaca.

³Valor residual é o valor que o bem depreciado apresenta para revenda no mercado, após seu tempo de vida útil (Das Neves e Viceconti 2013).

2.2.10.2.2 Depreciação do touro reprodutor

O touro reprodutor deve ser depreciado pelo seu custo de aquisição diminuído do seu valor residual. Santos, Marion, Segatti (2009) ratificam que o método mais utilizado para depreciá-lo é o da linha reta (linear), pois é difícil saber o potencial de reprodução, tendo em vista que há um declínio reprodutivo grande quando está próximo do término de sua vida útil. O Quadro 4, mostra o tempo de vida útil de um touro reprodutor:

Quadro 4: Tempo de útil de um touro reprodutor

TIPO DE GADO	ANOS DE VIDA ÚTIL
Reprodutor Mestiço	5
Reprodutor Puro	8

Fonte: Marion (2014). Adaptada pelo autor

Embora o quadro apresentado sugira um tempo como referencia, ressalta-se que assim como o gado leiteiro, este tempo pode vir a ser diferente, tudo dependente do manejo aplicado por cada propriedade.

2.2.11 Custos do leite (departamento de produção de leite)

A identificação das variáveis elencadas até aqui bem como o tratamento de suas particularidades, permitiu alcançar preliminarmente parte objetivo proposto, tornando-se possível a formação do custo do produto.

Para que seja possível conhecer os custos e despesas do leite in natura, faz-se indispensável organizá-lo. Desta forma, o Quadro 5 distingue sua classificação em fixos (as) ou variáveis:

Quadro 5: Mapa de custos do leite in natura

MAPA DE CUSTOS DO LEITE IN NATURA	
Total do Custo Variável (A)	
	Mão de Obra Indireta
	Ração de Terceiros
	Materiais Indiretos
	Energia Elétrica Consumo
	Depreciação de Maquinas
	Depreciação de Equipamentos
	Custo de Ração Própria
	Custo do Rebanho
Total do Custo Fixo (B)	
	Energia Demanda
	Depreciação de Veículos
	Depreciação de Imóveis
	Manutenção de Equipamentos
	Manutenção de Maquinas
	Aluguel
	Mão de Obra Direta
Despesas (C)	
	Administrativas
Total dos Custos e Despesas de Produção Unitária = (A + B + C) ÷ Quantidade Produzida	

Fonte : Elaborado pelo autor.

Com os custos e despesas devidamente alinhados, é possível trabalhá-los com a finalidade de aproximar-se a um denominador comum de forma que haja um único valor classificado propriamente dito, de modo que o preço de venda seja admissível, visando suprir todos os dispêndios incorridos ao produto final ao passo que a diferença entre ambos permita-se apurar o lucro desejado ao produtor.

2.2.11.1 Custo do leite pelo custeio por absorção x custeio variável

Conforme relatado no item 2.1.5.1, o método de custeio por absorção reúne todos os custo e despesas do produto, independentemente de ser fixo ou variável. Sendo assim, ao empregar tal método, evidenciará o custo real do produto, devendo sua utilização estar em conformidade com a finalidade para qual servirá.

Quanto ao custeio variável, relatado no item 2.1.5.2, este concentra apenas os custos variáveis cuja finalidade é estritamente gerencial, auxiliando o produtor no cumprimento das obrigações para com empregados e fornecedores reconhecendo ainda sua real margem de contribuição⁴.

Denota-se então que quando da formação do preço de venda adotar-se-á o custeio por absorção, permissível e aceitável pela legislação tributária brasileira, sendo o custeio variável restrito à mesma, por meramente tratar-se de fins gerenciais.

2.3 Análise do preço de Vendas

A análise do preço de venda faz-se imperiosa. Para Fontoura (2014), o preço de venda não é calculado pelo custo e sim definido pela competitividade do mercado. No entanto é necessário aplicar técnicas de formação do preço para que seja possível conhecer o ponto de equilíbrio do produto entre preço e demanda.

Neste sentido, Dubios, Kulpa e Souza (2009, p.220) acrescentam que “A Ciência Econômica determina que a formação dos bens e serviços ocorre a partir das leis da oferta e da procura”.

Não obstante, nas duas citações, os autores buscaram entendimento de cunho econômico, ao passo que no processo de formação de preço de venda deverão ser considerados todos os elementos necessários a sua composição, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, respeitando-se não somente a doutrina contábil como também seus princípios.

Padoveze (2013.p.328) corrobora quando diz que “o cálculo do preço de venda é necessário para sabermos se o mercado estaria disposto a absorver os preços de venda determinados pela empresa, os quais são calculados sobre os custos dela e dos investimentos realizados.” A temática empregada de forma analítica e criteriosa, é pautada nos elementos de custeio por absorção, ressaltando-se posteriormente o Lucro, e, a posteriori, o Mercado, tornam-se os responsáveis por transferir aos consumidores.

⁴Margem de Contribuição é o valor (em \$) que cada unidade comercializada contribui para, inicialmente, pagar gastos fixos mensais da empresa, e posteriormente, gerar lucro do período.(WERNKE, Rodney 2008)

Há que se mencionar, que o Governo, em se tratando de venda de leite in natura, é quem regulamentar o preço do leite por meio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Entretanto, mesmo referenciado pelo Governo torna-se imprescindível análise do preço e negociação com o comprador, a fim de ajustar o preço às realidades, de modo a minimizar o impacto e os riscos de prejuízos decorrentes das oscilações do mercado.

2.3.2 Formação do preço de vendas

Para o emprego da memória de cálculo do preço de venda é preciso conhecer e agregar algumas variáveis ao custo de produção indispensável à composição do preço de venda a fim de repassar ao consumidor/comprador a parcela dos custos, despesas e impostos agregados ao preço final do produto.

Uma vez reconhecida a base de cálculo e os elementos a ser agregado à mesma, fica fácil determinar o preço de venda ou a taxa de marcação. Para Ribeiro, (2015) a taxa de marcação é conhecida com o *Mark-up* multiplicador ou divisor, que aplicado sobre o custo unitário de fabricação de um produto, resulta no preço de venda do referido produto. O método é considerado por Dubios, Kulpa e Souza (2009), o mais simples para calcular o preço de vendas de um produto.

O Quadro 6 organiza os dados para o cálculo do preço de venda. Através do mesmo será possível analisar a metodologia de trabalho com o *Markup* no processo de formação do preço de venda:

Quadro 6: Cálculo do preço de venda.

PREÇO DE VENDA
TOTAL DOS CUSTOS E DESPESAS (A + B + C)
Custo fixo Un (A)
Custo variável Un (B)
Despesas Un (C)
Lucro Sobre o Custo Total (A+B+C) * (% LUCRO)
BASE DO PREÇO DE VENDA (Lucro sobre o custo total + (A+B+C))
LUCRO SOBRE O PREÇO DE VENDA*
FUNRURAL**
ICMS
SIMPLES NACIONAL
COFINS
PIS
SOMA DO MARKUP (é a soma dos percentuais)
% DE PARTICIPAÇÃO (100% - Soma do Markup)
PREÇO DE VENDA (base do preço de venda ÷ %participação)
*Caso não seja feito o lucro sobre o custo pode ser feito sobre o preço de venda
**Alíquota pessoa física lei 10.256/2001 - 2,30% e Pessoa Jurídica lei 8.870/94 - 2,85%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O *Mark-up* do leite in natura muda em função do produtor, ou seja, se pessoa física, utilizar-se-á uma forma, se pessoa jurídica, de outra, devido às particularidades legais e definidas em legislação tributária específica.

Para Fontoura (2013), no *Mark-up* pode conter percentuais de ICMS, PIS, COFINS, comissões, margem de lucros entre outros. Portanto, de acordo com Padoveze (2013), para o preenchimento do *Markup* requer ter o somatório e reconhecimento dos percentuais das despesas operacionais, custo financeiro e margem de lucro desejada sobre as vendas líquidas dos impostos.

Por isso, faz-se indispensável reconhecer a diferenciação da pessoa física e jurídica, uma vez que existe no âmbito legal uma gama de alíquotas, cada qual com

suas particularidades, embora não seja foco da pesquisa defini-las ou relacioná-las, podendo ser objeto de outro estudo.

2.4 Análise econômica

Após toda organização e apuração dos custos, resta agora analisá-lo, e, por meio de uma análise econômico-financeira obter informações para tomada de decisões. Para Sousa, (2007. p. 53), “avaliar a viabilidade econômico-financeira de um investimento é reunir argumentos e informações para construir os fluxos de caixa esperados em cada um dos períodos da vida deste investimento”.

Já o emprego das variáveis anteriormente levantadas, submetendo-as a diversos métodos para a obtenção de informações úteis, permitirá a análise econômico-financeira bem como sua viabilidade. Corrobora-se Sousa, (2007. p. 53) que “a análise econômica deve ser feita através de técnicas que permitam evidenciar se as futuras entradas de caixa compensam a realização do investimento”.

Diversas são as técnicas que viabilizam a análise de resultado, porém para cada atividade se utilizam as que melhores se identificam com o respectivo negócio. Para Sousa, (2013. p. 14), “a amplitude da análise decorrerá principalmente de seu objetivo, do tipo de atividade e dos produtos da empresa.” Portanto, apresentar-se-á a seguir um grupo de técnicas que melhor evidenciará a situação econômico-financeira do negócio aqui definido, proporcionando informações úteis e relevantes no auxílio analítico-gerencial da tomada de decisões do empreendedor pecuário leiteiro.

2.4.2 Retorno sobre investimento operacional (ROI)

A utilização do Retorno sobre Investimento Operacional (ROI) permite analisar o investimento com base em indicadores de gestão, em diversificadas maneiras, da qual aplica-se em conformidade com o perfil do investimento.

Para Marion (2009), o ROI significa um índice de análise econômica. Sua aplicação permite analisar o retorno econômico sob várias óticas. Por sua vez, Santos, Marion e Segatti (2009), entendem ser o ROI, basicamente a percentagem do lucro obtido em determinado período, sobre o investimento efetuado para consegui-lo. Ainda de acordo com o autor, é possível distinguir a análise do ROI em

duas partes, cujo propósito permitirá uma crítica mais particularizada, possibilitando uma melhor visão dos resultados:

- a) Utilização do investimento (Giro do Investimento), utilizando este indicador será possível evidenciar quantas vezes foi possível transformar investimento em vendas.
- b) Lucratividade é o quanto de lucro o investimento deu em função das vendas.

(SANTOS, Gilberto José dos / MARION, José Carlos / SEGATTI, Sonia 2009)

Formulas para cálculos do ROI, Giro do Investimento e Lucratividade.

$$\text{Retorno Sobre o Investimento Operacional} = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Investimento}}$$

$$\text{Giro do Investimento} = \frac{\text{Vendas}}{\text{Investimento}}$$

$$\text{Lucratividade} = \frac{\text{Lucro}}{\text{Vendas}}$$

Outra forma de apurar o ROI é multiplicando o giro do investimento pela lucratividade. Pode-se ainda analisá-lo conforme destaca Marion (2009), dividindo 100% pelo ROI, a fim de obter o tempo de retorno que terá o investimento, ou seja, o *playback*⁵.

É evidente que o ROI em sua proporcionalidade, demonstra o percentual de lucro do investimento, possibilitando ao investidor avaliar a rentabilidade do negócio, permitindo decidir inclusive se é rentável para ele à continuidade deste investimento e ainda, se cabe ou não aplicar mais recursos no negócio. Apesar de tudo que se possa imaginar, o fato é que este indicador é de suma importância ao investidor, justamente por evidenciar a continuidade do investimento focado no retorno.

2.4.3 Relação custo/volume/lucro

Trata-se de uma técnica fundamental em que se permite conhecer a situação econômica do negócio, de modo a verificar se a continuidade do investimento é viável. Assim Bornia (2009. p. 54) destaca que, “essa técnica determina a influência no lucro provocada por alterações nas quantidades vendidas e nos custos”. A luz do

⁵*Payback*: Significa “retorno”. Trata-se de uma estratégia, um indicador usado nas empresas para calcular o período de retorno de investimento em um projeto (SILVA, José Pereira da 2013)

exposto, Crepaldi, (2004. p. 158), entende que “a análise custo-volume-lucro mostra a maneira pela qual o lucro e os custos mudam quando há uma mudança no volume”. Portanto é evidente que a aplicação desta técnica viabiliza ressaltar o quanto se deve produzir e vender, de modo que além cobrir os custos e despesas, permita-se gerar lucro.

2.4.3.1 Ponto de equilíbrio

Através do ponto de equilíbrio é possível analisar como se devem comportar os custos e despesas fixas em função da quantidade vendida. Nessa vertente, Ribeiro (2015.p.466) define o ponto de equilíbrio como sendo “o estágio alcançado pela empresa no momento em que as receitas totais se igualam aos custos e despesas totais”. Acredita-se que a entidade passaria a gerar lucro somente depois da primeira unidade vendida após o quantitativo determinado pelo ponto de equilíbrio. Dubios, Kulpa e Souza (2009.p.179), acrescentam que “é o ponto neutro onde os gastos se igualam as receitas”.

Apresentam-se três tipos de ponto de equilíbrio, cada qual aplicado de modo a permitir e determinar um resultado dentro de uma expectativa contábil, financeira e econômica, sendo eles, respectivamente, denominados: (I) ponto de equilíbrio contábil; (II) ponto de equilíbrio econômico; e, (III) ponto de equilíbrio financeiro.

- (I) O ponto de equilíbrio contábil é definido por Hoji (2012) como a receita líquida necessária para cobrir todos os custos e as despesas fixas do produto, sendo apurado mediante equação representada abaixo:

$$PEC = \frac{CFT + DFT}{MCU}$$

Onde:

PEC:	É o ponto de equilíbrio Contábil em Unidades;
CFT:	São os custos fixos totais;
DFT:	São as despesas fixas totais;
MCU:	É a margem de contribuição unitária, definida pela Equação:

$$MCU = \text{Preço de venda Un} - (\text{Custos e despesas variáveis Un})$$

Segundo Padoveze (2013), a aplicação desse resultado por meio de outro mecanismo de cálculo permite evidenciar o valor mínimo de que deve obter de receita com a venda do produto para que a empresa não tenha prejuízo, cujo resultado é expresso em valor e não em unidades (litros) chamadas de ponto de equilíbrio contábil em valor, dado pela Equação:

$$\text{PEC em valor} = \text{PE Contábil} \times \text{Preço de Vendas}$$

Segundo Santos (2009.p.44) “O ponto de equilíbrio econômico em unidades é aquele em que as receitas totais são iguais aos custos totais acrescido de um lucro mínimo de retorno sobre o capital investido”, podendo ser apurado conforme a Equação:

$$\text{PEE} = \frac{\text{CFT} + \text{DFT} + \text{RDL}}{\text{LMU}}$$

Onde:

RDL:	é o retorno desejado de lucro,
LMU:	é o lucro marginal unitário.

Taxa Marginal é a taxa de juros

$$\text{LMU} = \text{Preço de venda Un} - (\text{Preço de venda Un} \times \text{Taxa marginal})$$

De acordo com Ferreira (2013.p.176) “o ponto de equilíbrio financeiro (PEF) em unidades consiste na quantidade produzida e vendida em que, computados apenas os custos e despesas fixos que geram desembolso (saída de caixa), o resultado será iguala zero”, como mostra a Equação:

$$\text{PEF} = \frac{\text{CFT} + \text{DFT} - \text{Depreciação}}{\text{MCU}}$$

Todos os pontos de equilíbrio apresentados, assim como o ponto de equilíbrio contábil, podem ser evidenciados em valores, ou seja, basta aplicar a memória de cálculo representada na equação demonstrada no PEC em valores.

Face às fórmulas apresentadas, é notório que o resultado desta análise será essencial para conhecer a situação econômico-financeiro do investimento, uma vez que esta análise demonstra o quanto de venda a empresa deve efetuar para manter a estabilidade do negócio, no âmbito contábil, econômico e financeiro de modo a possibilitar, inclusive, o reconhecimento quanto à viabilidade, continuidade e/ou expansão do investimento.

2.4.4 Margem de Segurança

Esse indicativo permite verificar o quanto as vendas podem cair sem causar impacto negativo no negócio. Para Bornia, (2009. p. 64), “A margem de segurança é o excedente da receita da empresa no ponto de equilíbrio”. Trata-se do lucro da empresa. Ainda segundo o autor, “representa o quanto as vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa e ele se dá em forma de porcentagem, dividindo a margem de segurança quantitativa pelas vendas da empresa” conforme Equação abaixo:

$$\text{Margem de Segurança (\%)} = \frac{\text{Vendas} - \text{Ponto de Equilíbrio}}{\text{Vendas}} \quad 16$$

A utilização deste indicador é bastante útil, pelo fato de se permitir saber até quando as vendas podem cair de modo que o investidor por sua vez pode ficar atento quanto a sua produção/comercialização em função das tendências e oscilações do mercado.

7.4.4 Grau de Alavancagem

O grau de alavancagem mostra o crescimento do resultado em função do aumento do volume produzido.

Para Ribeiro (2015), o resultado apurado indica quantas vezes o percentual de aumento promovido no volume gerou de percentual de aumento no resultado.

Ainda o segundo o autor o grau de alavancagem pode ser obtido de duas maneiras:

$$\text{GAO} = \frac{\% \text{ de aumento no volume}}{\% \text{ de aumento no resultado}}$$

ou

$$\text{GAO} = \frac{\text{MCT}}{\text{Resultado}}$$

Onde:

GAO:	é o grau de alavancagem operacional.
MCT:	é a margem de contribuição total

MCT = Margem de Contribuição Total (MCT = MCu x Volume Vendido)

O percentual de aumento no volume pode ser obtido comparando o volume de produção de dois ou mais períodos, o percentual de aumento de resultado pode ser extraído da demonstração de resultado do exercício de dois ou mais períodos e o resultado deve-se considerar o do período que estiver sendo analisado, também oriundo da demonstração de resultado.

A análise desse indicador representa um mecanismo capaz de sinalizar o quanto é compensatório ou não para o negocio aumentar o volume de produção.

3. CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que a aplicação dos recursos de custeio classifica os dados dos custos do leite *in natura* qualitativamente para que este proporcione informações quantitativas, respaldadas pela Contabilidade de Custos, garantindo sólidas informações para a tomada de decisões do Pecuarista Leiteiro.

É notório que a organização e apropriação dos custos é um alibi, não só ao empreendedor em atividade, mas também para os futuros interessados no tema, uma vez que o conhecimento das variáveis de custos e adoção de um bom método de custeio, irá proporcionar ao empreendedor pecuarista sólidas informações, cogentes para uma boa análise e planejamento do seu negócio, seja aplicando técnicas do custeio por absorção, e ou, custeio variável.

Não há dúvidas que a Contabilidade de Custos no âmbito de sua vasta e rica literatura proporcione ao seu usuário informações significativas, como por exemplo, saber quanto desembolsar para começar um novo negócio, conhecer o tempo de retorno do investimento, principalmente no intuito de auxiliar o empresário no processo de esquematização de todo seu orçamento de modo que garanta a continuidade do respectivo negócio.

Portanto, o presente estudo contribui de forma eficaz para que o empreendedor seja motivado ao desenvolvimento de estruturas e ferramentas metodológicas de controle, que permitam conhecer os elementos indispensáveis ao custeio inseridos na sua estrutura organizacional-operacional de gestão e negócios, de modo que o reconhecimento e a apropriação dos gastos inseridos no processo, bem com a perspectiva de retorno, independentemente das oscilações monetárias e câmbio, permitam alcançar com êxito os resultados almejados.

Há que se destacar que a contabilidade de custos permite a abertura de outras ramificações de estudo pertinentes ao tema que podem ser desenvolvidos e aplicados na busca de novas estratégias de controle e gerenciamento de recursos por parte do produtor/investidor.

Gerenciar e controlar os gastos conhecendo-os tanto de forma isolada quanto em conjunto, a partir dos seus conceitos e características, é zelar pela essência contábil e suas normas, indispensáveis ao sucesso operacional e contínuo da empresa.

REFERÊNCIAS

BEULKE, Ronaldo / BERTÓ, Dalvio J, **Gestão de Custos**. – São Paulo: Saraiva, 2005.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas**. – 2. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

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

_____. **Contabilidade Gerencial – Teoria e Prática**. 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, Resolução 1282/10.

DUBIOS, Alexy/ KULPA, Luciana / SOUZA, Luiz Eurico de. **Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem geral do capital de giro**. - 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

EMBRAPA, **Eficiência Produtiva das Vacas Leiteiras**. Circular Técnica 64. 1.Ed. – Online: 2010.

FERREIRA, Ricardo José, **Contabilidade de custos e análise das demonstrações**. 8. Ed. – Rio de Janeiro: Ferreira: 2013.

FONTOURA, Fernando Batista Bandeira, **Gestãode Custos: uma visão integradora e prática dos métodos de custeio**. – São Paulo: Atlas, 2013.

HOJI, Masakazu, **Administração Financeira e Orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégia financeira, orçamento empresarial**. 10 ed. – São Paulo: Atlas, 2012.

IUDÍCIBUS, Sérgio de / MARTINS, Eliseu / GELBCKE, Ernesto Rubens / SANTOS, Ariovaldo dos. **Manual de Contabilidade Societária**. – São Paulo: Atlas, 2013.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Agrícola, contabilidade da pecuária**. – 14. Ed. – São Paulo, Atlas: 2014.

_____. **Análise das Demonstrações Contábeis: contabilidade empresarial**. –4. Ed. – São Paulo, Atlas: 2009.

_____. SEGATTI, Sonia. **Contabilidade da pecuária**. – 10. Ed. – São Paulo, Atlas: 2012.

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

OLIVEIRA, Aristeu de. **Cálculos Trabalhistas**. 26. Ed – São Paulo: Alas, 2014

OLIVEIRA, Luís Martins de / HENANDEZ, José Perez Junior, **Contabilidade de Custos para não Contadores**. 2.ed. – São Paulo: Atlas 2005.

PADOVEZE, Clóvis Luís, **Contabilidade de Custos: teoria, prática, Integração com Sistemas de Informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Geral Fácil**. 9.ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.

_____. **Contabilidade de custos**. 4.ed. – São Paulo: Saraiva, 2015.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, **Manual de Orientação das Contribuições Previdenciárias na Área Rural e do SENAR**. 2. ed. Brasília: SRFB / SENAR, 2014.

SANTOS, Gilberto José dos / MARION, José Carlos / SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. – 4. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

SANTOS, Joel José, **Contabilidade e análise de custos: modelo contábil, métodos de depreciação, ABC – Custeio Baseado em atividades, análise atualizada de encargos sociais sobre salários**. 5. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, José Pereira da. **Análise Financeira das empresas**. 12. Ed. – São Paulo: Atlas, 2013

SILVA, Lourival Lopes da, **Contabilidade geral e tributária**. – 4.ed. – São Paulo: IOB Thomson, 2007

SOUSA, Almir Ferreira de, **Avaliação de Investimento: uma abordagem prática**. – São Paulo: Saraiva, 2007

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez / DAS, Silvério Neves. **Contabilidade de Custos um enfoque objetivo**. 11.ed., ver. e atual. – São Paulo: Saraiva, 2013.

_____. **Contabilidade Avançada**. 17.ed., ver. e atual. – São Paulo: Saraiva, 2013.

WERNKE, Rodney, **Gestão Financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais**. 1ed. – Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.