

# **Gestão de custos na pecuária: princípios e métodos de custeio aplicáveis na produção de touros da raça Canchim**

**Vanderlei Santos Vaqueiro**

**Francisco Lopes Cançado Júnior**

## **Resumo:**

*Este trabalho aborda a formação e análise de custos na produção de Touros, especificamente os da raça Canchim, que no processo de reprodução, pode ser utilizado tanto em monta natural como também em cruzamento industrial. Para este fim, foi realizado um estudo de caso, em uma empresa rural localizada no estado de Minas Gerais. Observou-se um custo médio por cabeça de R\$ 1.029,00 em 33 meses, duração do ciclo de produção.*

**Área temática:** *Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios*

# **Gestão de custos na pecuária: princípios e métodos de custeio aplicáveis na produção de touros da raça Canchim**

**Vanderlei Santos Vaqueiro** (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-Brasil) [contab@cfg.com.br](mailto:contab@cfg.com.br)

**Francisco Lopes Cançado Júnior** (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-Brasil)  
[franciscolopes@pucminas.br](mailto:franciscolopes@pucminas.br)

## **RESUMO**

*Este trabalho aborda a formação e análise de custos na produção de Touros, especificamente os da raça Canchim, que no processo de reprodução, pode ser utilizado tanto em monta natural como também em cruzamento industrial. Para este fim, foi realizado um estudo de caso, em uma empresa rural localizada no estado de Minas Gerais. Observou-se um custo médio por cabeça de R\$ 1.029,00 em 33 meses, duração do ciclo de produção.*

*Palavras chave: Custos de produção, pecuária bovina, método de custeio.*

*Área Temática: Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios.*

## **1 - INTRODUÇÃO**

Em decorrência da nova ordem econômica, os negócios agropecuários revestem-se da mesma natureza, complexidade, importância e dinâmica dos demais setores da economia, seja o industrial, o de comércio ou de serviços.

Neste contexto, é exigido cada vez mais do produtor rural uma nova visão da administração dos seus negócios, obrigando-o a abandonar a posição tradicional de fazendeiro, para assumir o papel de empresário rural, independente do tamanho de sua propriedade e/ou seu tipo de produção, seja leite, carne ou de outros segmentos desse ramo.

Uma das ferramentas bastante disseminada entre os administradores é a análise econômica. Ela é extremamente importante, pois é por intermédio dela que o produtor rural passa a conhecer com detalhes e a utilizar, de maneira eficiente os fatores de produção, tais como terra, capital e trabalho.

### **1.1 - Origem, características genéticas e físicas da raça Canchim no Brasil.**

Segundo Porto (1997), a raça Canchim foi formada a partir de 1940, pelo Dr. Antônio Teixeira Vianna, na Fazenda Canchim, do Ministério da Agricultura, na cidade de São Carlos (SP), produto do cruzamento das raças Charolesa com a raça Zebu.

A raça Charolesa é de origem Européia, tendo como característica principal a alta precocidade com ganho de peso superior ao das demais raças, mas apresentando baixa resistência ao clima tropical Brasileiro. Já a raça Zebuína, de origem Indiana, apresenta baixa precocidade, porém, bastante resistência ao clima quente existente no Brasil.

A idéia principal da mistura dessas raças foi criar uma nova raça que trouxesse os benefícios positivos de cada uma das raças originais, adaptando ao clima das diversas regiões e pastagens existentes no Brasil.

Os primeiros animais da raça foram registrados pelo Ministério da Agricultura em 1972, um ano após a Fundação da Associação Brasileira de Criadores de Canchim, hoje denominada de Associação Brasileira de Criadores de Canchim – ABCCAN.

Em consequência da grande adaptabilidade da raça ao clima e pastagem Brasileira, diversos pecuaristas vem utilizando os Touros Canchim em cruzamento industrial ou comercial.

## **1.2 - OBJETIVOS**

### **1.2.1 - Objetivo Geral**

- Estudar os princípios e métodos de custeio passíveis de aplicação na produção de Touros da raça Canchim.

### **1.2.2 - Objetivos Específicos**

- Estudar a natureza e o valor dos custos na formação de Touros;
- Determinar o custo médio unitário de um Touro;

## **1.3 – METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste trabalho, quanto aos objetivos, a pesquisa aplicada foi a descritiva, pois se preocupou em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa utilizada foi o estudo de caso e a bibliográfica. Estudo de caso, porque procurou reunir informações numerosas e detalhadas com vista em apreender a totalidade de uma situação, qual seja, a natureza e os custos monetários, no sentido de confrontá-los com as quantidades físicas produzidas, em um única empresa. Bibliográfica, porque foram estudadas como fundamentação teórica do assunto, fontes já existentes sobre Contabilidade Rural e de Contabilidade de Custos, em livros, revistas e jornais relacionados com o tema.

## **2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 – Conceito de Contabilidade**

A contabilidade é uma ciência que estuda, registra e controla o patrimônio das organizações, em decorrência dos atos e fatos administrativos provocados por seus gestores, demonstrando ao final de um determinado período o resultado econômico-financeira obtido.

Crepaldi (1998, p.77), conceitua contabilidade com sendo

uma ciência que estuda e controla o patrimônio das entidades, mediante o registro, a demonstração expositiva e a interpretação dos fatos nele ocorridos, com o fim de oferecer informações sobre sua composição e variação, bem como sobre o resultado econômico decorrente da gestão e da riqueza patrimonial.

#### **2.1.1 – Contabilidade Rural**

Segundo Marion (2000), a contabilidade quando estudada de maneira genérica é denominada de contabilidade geral ou financeira, e quando estudada a um determinado ramo específico é denominada de contabilidade daquele ramo.

Por analogia, Contabilidade Rural poder ser considerada de estudo específico, que de acordo com Crepaldi (1998), é um instrumento de função administrativa, na medida em que ela controla o patrimônio e mensura os resultados das entidades rurais, informando aos diversos usuários as respectivas informações.

#### **2.1.2 – Contabilidade da Pecuária**

Segundo Santos, Marion e Segatti (2002, p.29), pecuária “é a arte de criar e tratar o gado”. Houaiss (2004), define gado como sendo um “conjunto de animais (carneiro, cavalos, bois, cabritos, etc.) criados para diversos fins”.

Segundo Crepaldi (1998), uma das ferramentas administrativas menos utilizadas pelos produtores brasileiros é a contabilidade, apresentando visíveis carências, o que vem

prejudicando todo o processo de modernização da agropecuária, e quando utilizada é dentro de critérios bastante tradicionais.

## **2.2 - Conceito de Contabilidade de Custos**

O objetivo básico da contabilidade de custos é a avaliação de estoques, auxílio ao controle e auxílio à tomada de decisões, permitindo a determinação do resultado da empresa.

Segundo Leone (2000, p. 19), contabilidade de custos é o ramo da Contabilidade cujo objetivo “é produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, auxiliando, desta forma, às funções de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e de tomada de decisões”.

### **2.2.2 – Sistema de Acumulação de Custos**

Segundo Martins (2001), existem duas formas de apropriação de custos, ou seja, se por Ordem de Produção ou por Produção Contínua.

A apropriação dos custos por Ordem de Produção, diz respeito a produção que atende as encomendas específicas de seus clientes. Caracteriza-se também como ordem de produção, quando a empresa produz para venda posterior, neste caso, de acordo com determinações internas especiais.

Já o sistema de Produção Contínua, é quando a empresa trabalha produzindo (um ou vários) produtos iguais de forma contínua, fundamentalmente para estoque, isto é, para futura comercialização.

Ainda neste sistema, não se avaliam custos unidade por unidade, e sim, os custos médios, com a divisão dos custos totais pelas quantidades produzidas, em um determinado período.

## **2.3 – Classificação dos Custos**

Segundo Leone (2000), a contabilidade de custos olha os custos de maneira diferente para produzir informações diferentes que atendam a necessidades gerenciais diferentes.

Sendo assim, olhar os custos de maneira diferente significa simplesmente que o contador de custos estabelece diferentes sistemas de custos e adota critérios diferentes de avaliação, cálculo e alocação para fornecer informações específicas exigidas por ambientes de produção e de administração, em constante mutação.

### **2.3.1 – Custos Diretos**

Os custos diretos são aqueles identificados com precisão no produto acabado, através de um sistema e de um método de medição, totalmente desprovidos de quaisquer subjetividades.

De acordo com Crepaldi (1998, p. 90), custos diretos são

aqueles que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos agrícolas, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão-de-obra ou de máquinas, quantidade de força consumido etc.). De modo geral, identificam-se aos produtos agrícolas e variam proporcionalmente à quantidade produzida.

Portanto, custos diretos são aqueles diretamente incluídos no cálculo dos produtos, sem a necessidade de se utilizar quaisquer critérios de rateio, sendo como principais, os seguintes itens: matéria-prima, mão-de-obra direta e outros materiais diretos.

### **2.3.2 – Custos Indiretos**

Os custos indiretos são aqueles necessários a produção, geralmente de mais de um produto, alocáveis arbitrariamente, por meio de rateio, estimativas e outros meios.

Neste sentido, Borna (2002, p. 44), afirma que os custos indiretos

não podem ser facilmente atribuídos às unidades, necessitando para isso de critérios para alocações, o que causam a maior parte das dificuldades e deficiências dos

sistemas de custos, pois não são simples e podem ser feitas de várias maneiras, podendo, até mesmo acarretar subjetividade .

Pode-se destacar como sendo os principais itens, as depreciações e amortizações das máquinas e equipamentos utilizados no processo produtivo, o seguro do imóvel, o aluguel da fábrica e a supervisão das diversas linhas de produção.

### **2.3.3 – Custos Fixos**

Os custos fixos são aqueles que permanecem inalterados em termos físicos e de valor, independentemente do volume de produção e dentro de um intervalo de tempo, geralmente no curto prazo, e quase sempre são oriundos da posse de ativos e de capacidade ou estado de prontidão para produzir.

Bornia (2002, p. 42), afirma que custos fixos “são aqueles que independem do nível de atividade da empresa no curto prazo, ou seja, não variam com alterações no volume de produção”.

### **2.3.4 – Custos Variáveis**

Segundo Crepaldi (1998), os custos variáveis são aqueles que variam proporcionalmente ao volume produzido. Se não houver quantidade produzida, o custo variável será nulo.

Bruni e Famá (2004, p.32), caracteriza custo variável como sendo aquele que altera-se diretamente em função das atividades da empresa. Exemplos óbvios de custos variáveis podem ser expressos por meio de gastos com matéria-prima e embalagens. Quanto maior a produção, maior o consumo de ambos.

## **2.4 – Princípios de Custeio**

A contabilidade de custos para atender às necessidades dos administradores em um processo decisório, para o atingimento de seus objetivos, tem como apoio os Princípios e Métodos de Custeio.

Para Bornia (2002), os princípios de custeio (ou critérios de custeio) tem como preocupação básica analisar quais seriam as informações importantes e relevantes que deveriam ser fornecidas às necessidades gerenciais de cada empresa.

Como se pôde observar, o princípio de custeio está intimamente relacionado ao sistema de gestão, uma vez que o mesmo visa atender às necessidades particulares de cada administrador, sendo concebido como uma filosofia de custeio.

Para Bornia (2002), os principais critérios de custeio são: Absorção Integral (ou total), Custeio Variável e o Custeio Parcial (ou Ideal).

### **2.4.1 – Absorção Integral**

Quando a contabilidade procurar custear os produtos incluindo nele também uma parcela de custos fixos, diz-se que a ela utiliza o princípio de custeio por absorção integral.

Leone (2000), define critério de custeio por absorção integral como sendo aquele que, quando o numerador da taxa predeterminada inclui todas as despesas de fabricação, sem se importar elas fixas ou variáveis, diz-se que a Contabilidade de Custos emprega o critério de custeio por absorção total, isto é, os custos dos produtos estão absorvendo também, todos os custos indiretos de fabricação.

Bornia (2002, p.55), define critério de custeio por absorção integral quando a totalidade dos custos (fixos e variáveis) são alocados ao produtos. Este sistema se relaciona com a avaliação de estoques, ou seja, com o uso da contabilidade de custos como apêndice da contabilidade financeira, que se presta para gerar informações para usuários externos à empresa.

Portanto, no princípio de custeio por absorção integral, são agregados ao custo dos produtos não só os insumos realmente necessários à sua produção, mas também os insumos

consumidos de forma não necessária, ou seja, inclui-se neles as perdas, ineficiências e a ociosidade ocorrida durante o processo produtivo.

Leone (2000), alerta que este princípio, em algumas situações é um instrumento gerencial falho para tomada de decisão, porque tem como premissa básica os rateios dos chamados custos fixos, que, apesar de se apresentarem lógicos, poderão levar a alocações arbitrárias e até mesmo enganosas.

O princípio de custeio por absorção integral é o mais utilizado pelas empresas, pois mostra mais coerência com as decisões de longo prazo por incorporar os custos de estrutura e de apoio, que a princípio, beneficiarão longos períodos.

Sendo assim, a metodologia de custeamento pelo princípio absorção integral é considerada como básica para avaliação de estoque pela Contabilidade Financeira, para fins de levantamento de Balanço Patrimonial e de Resultados, com a finalidade de atender as exigências fiscais e societárias, entre outras.

#### **2.4.2 – Custeio Variável**

No critério de custeio variável, os custos de produção são separados em seus componentes fixos e variáveis. Sendo que, somente os custos de produção variáveis são considerados custos do produto fabricado, indo os custos fixos para despesas do período.

Neste sentido, Leone (2000, p.141), leciona que,

quando o numerador separa os custos indiretos de fabricação, em fixos e variáveis, a Contabilidade de Custos poderá empregar o critério de custo direto (ou variável), porque já dispõe dos dados organizados para esse fim.

O princípio de custeio variável é bastante utilizado pelas empresas que utilizam a Contribuição Marginal (ou Margem de Contribuição) como ferramenta de gestão.

Para Bornia (2002), margem de contribuição é a diferença entre o preço unitário de venda e o seu custo unitário variável, e que deve, portanto, contribuir para a absorção dos custos fixos como também para a obtenção do lucro total da empresa.

Este critério de custeio é bastante adequado para as empresas que buscam decisões de curto prazo, onde a utilização dos recursos instalados torna-se um importante referencial, ou seja, os variáveis são relevantes e os fixos não.

Entretanto, Leone (2000), alerta que, caso este princípio seja introduzido na empresa em que o ativo permanente seja elevado, poderá não ser tão útil em termos de análise se não houver uma preocupação com relação à absorção dos custos fixos, principalmente no que tange às depreciações.

#### **2.4.3 – Absorção Parcial**

Para Bornia (2002), os esforços despendidos pela empresa podem ser divididos em trabalho que agrega valor, trabalho que não agrega valor e desperdício.

O trabalho que agrega valor compreende as atividades que realmente aumentam o valor do produto, na ótica do consumidor.

O trabalho que não agrega valor ou trabalho adicional, são as atividades que não aumentam o valor do produto, mas que propiciam suporte para o trabalho efetivo.

Já os desperdícios além de não agregarem valor aos produtos não são necessários ao trabalho efetivo, podendo ser como exemplo, a produção de produtos defeituosos e/ou capacidade ociosa.

No princípio de Custeio por Absorção Parcial, todos os custos sejam eles diretos, indiretos, fixos ou variáveis compõem o valor total de cada item produzido.

A diferença fundamental entre o Custeio Parcial e o Absorção Integral, é que naquele são apropriados aos produtos somente a parcela dos custos consumidos de forma eficiente, enquanto que neste, todos os esforços (inclusive os desperdícios) de produção são alocados aos produtos.

A segregação da parcela dos custos consumida de forma não eficiente da consumida de forma eficiente é de grande importância para a implementação do processo de redução contínua de desperdícios, possibilitando a priorização das ações de combate ao trabalho que não agrega valor.

## **2.5 – Método de Custeio**

No ponto de vista do Método de Custeio, segundo Bornia (2002), a preocupação básica é a parte operacional do sistema de custos, ou seja, como os dados serão processados para serem atribuídos valores monetários aos produtos. Para o autor, os principais métodos de custeio são: o Método do Custo Padrão, o Método do Centro de Custos e o Custeio Baseado em Atividades - ABC.

### **2.5.1 – Custo Padrão**

A metodologia do custo padrão é fornecer suporte para o controle dos custos da empresa. A idéia básica de custos para controle é fornecer um padrão de comportamento dos custos, ou seja, fixar quais deveriam ser os montantes para, ao final da apuração dos custos do período, proceder-se à comparação com os custos realmente ocorridos.

Segundo Erick Koher (1975) citado por Leone (2000, p. 281), custo padrão significa

uma previsão ou predeterminação do que os custos reais devem ser dentro de condições projetadas, servindo como uma base para o controle de custos e como uma medida de eficiência de produção (padrão de comparação), quando colocada diante desses custos reais. Ele fornece uma oportunidade para que os resultados correntes sejam analisados e as responsabilidades pelos desvios possam ser apontadas.

A fixação do padrão pode ser feita com maior ou menor rigidez, dependendo dos objetivos a que se propõe. Um padrão mais rígido, só é atingido em condições ideais de fabricação, se presta para uma meta de longo prazo, podendo apresentar problemas de motivação a curto prazo, pois praticamente nunca será atingido (BORNIA, 2002).

Complementa Martins (2001, p.332),

custo padrão só seria conseguido com o uso das melhores matérias-primas possíveis, com a mais eficiente mão-de-obra viável, a 100% da capacidade da empresa, sem nenhuma parada por qualquer motivo...essa idéia de custo-padrão ideal, em franco desuso, nasceu da tentativa de se fabricar um custo em laboratório.

Conclui este autor, o uso do custo-padrão ideal é extremamente restrito, já que serviria apenas para comparações realizadas no máximo uma vez ao ano, para se ter uma idéia de quanto se evoluiu com relação a anos anteriores.

### **2.5.2 – Custo por Departamento**

Segundo Martins (2001, p.70), “departamento é a unidade mínima administrativa para a Contabilidade de Custos, representado por homens e máquinas que desenvolvem atividade homogênea”.

Os departamentos podem ser divididos em produtivos e não produtivos. Os produtivos são aqueles que promovem qualquer modificação sobre o produto diretamente. Já os departamentos não produtivos (ou de serviços) são aqueles que não atuam diretamente sobre o produto.

Para Bornia (2002), o método de custo por departamento trabalha somente com os custos de transformação, ou seja, não se incluem os custos de matérias-primas. A característica principal deste método é a divisão da organização na seguinte ordem:

- Primeiro, “separação dos custos por natureza”, ou seja, os tipos de despesas;
- Segundo, “divisão da empresa em centro de custos”, de acordo com o organograma da empresa, sendo que neste, poderá ser desdobrado em outros centros de custos;

- Terceiro, “identificação dos custos com os centros (distribuição primária)”, ou seja, quais critérios deverão ser definidos as bases de distribuição, seja por exemplo, Energia Elétrica – potência instalada, Aluguel – área, seguro – valor do item segurado, Depreciação – direto;
- Quarta, “redistribuir os custos dos centros indiretos até os diretos (distribuição secundária)”, com base em critérios que melhor reflitam, de forma mais precisa a efetiva utilização dos centros indiretos pelos outros, por exemplo, Almoxarifado – requisições, Compras – requisições, Manutenção – ordem de manutenção, Refeitório – número de funcionários;
- Quinta, “distribuição dos custos dos centros diretos aos produtos (distribuição final)”, ou seja, qual a parcela do trabalho do centro que é dedicado a cada produto.

### 2.5.3 – Custo ABC

O maior problema enfrentado pela gestão de custos refere-se a distribuição dos custos indiretos aos produtos ou serviços elaborados. A primeira tentativa de se diminuir as distorções de rateio dos custos indiretos foi o desenvolvimento do método do centro de custos por departamento, conforme abordado no item anterior.

Uma das razões para o aparecimento desse novo método de custos, o ABC, baseou-se na evolução tecnológica, que alterou bastante a composição dos custos dos fatores de produção, tornando mais significativos os custos indiretos de fabricação e ao mesmo tempo, menores os custos com materiais e mão-de-obra direta.

Os sistemas tradicionais de custos separam os custos em fixos e variáveis e consideram que os custos variáveis se alteram quando há mudança no volume de produção da empresa, permanecendo os custos fixos inalterados.

Os sistemas de custeamento pelos métodos tradicionais, não reconhecem as questões de complexidade, como por exemplo, das atividades de planejamento, controle de produção, controle de qualidade, administração de materiais, preparação de máquinas, etc.

Os sistemas tradicionais de custos alocam os custos dessas atividades aos produtos, por meio de bases relacionadas com o volume de produção, horas de mão-de-obra direta ou horas-máquina de forma arbitrária.

O método de custo ABC parte da premissa de que

as diversas atividades desenvolvidas pela empresa geram custos, e que os diversos produtos consomem/utilizam essas atividades. Na operacionalização do sistema, procura-se estabelecer a relação entre atividades e produtos, utilizando-se o conceito de direcionadores de custos. Apuram-se os custos das diversas atividades, sendo esses custos alocados aos produtos via direcionadores (CATELLI e GUERREIRO, 1994, citado por LEONE, 2000, p. 255).

Desta forma, como se pôde observar no método de custo ABC, o cálculo unitário dos produtos são bem mais detalhados e confiáveis, já que os mesmos são desprovidos de quaisquer estimativas arbitrárias de rateios, dos custos indiretos.

É importante frisar também que, essa metodologia é bastante útil aos gestores, uma vez que o mesmo mostra de forma bastante detalhada o fluxo de todo o processo operacional da empresa, auxiliando-os na tomada de suas decisões.

## 3 – ESTUDO DE CASO

Tendo em objetivo do trabalho que é a determinação do custo de produção de um Touro, será discorrido no presente tópico uma possível solução ao mesmo, através de um estudo de caso.

Estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros de tipos de delineamentos (GIL, 1999, p.72).

De forma mais sucinta, Yin, citado por Gil (1999), o define estudo de caso, como sendo um estudo empírico, que tem por objetivo a observação de um fenômeno dentro da realidade.

### **3.1 - A Empresa**

A empresa selecionada para o estudo de caso, foi uma Fazenda localizada no Estado de Minas Gerais.

Desde de 1985, a empresa dedica a produção de Touros da raça Canchim, de alto padrão genético, para cruzamento industrial, sendo que, desde aquela época, até os dias atuais, ela vem buscando aprimorar a qualidade de seus animais e também da raça.

Para atingir o alto padrão genético, a gestão da empresa vem contando com as orientações da ABCCAN, médicos veterinários, zootecnistas, e principalmente, das orientações da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

O sistema de produção adotado pela empresa foi o sistema semi-intensivo, ou seja, utilizou-se ora alimentação dos animais via pastagem, ora pastagem e ração, sendo estas de acordo com a disponibilidade e qualidade da pastagem.

Quanto à sua gestão, embora familiar, foi efetuada de forma racional e dentro dos padrões de uma fazenda de alto nível tecnológico.

Para a divulgação de seus animais, a empresa utilizou como meio de divulgação as melhores revistas especializadas do setor, jornais de circulação a nível estadual, e principalmente, através das exposições realizadas tanto a nível local quanto nacional. Em consequência do alto padrão genético de seus animais, a empresa vem conquistando ao longo de sua existência, vários prêmios em exposições, de nível local e nacional

### **3.2 – Ciclo Operacional da Produção de Touros**

O ciclo operacional de produção de Touros é relativamente longo, se comparado com os demais ramos de atividades.

A primeira fase do ciclo operacional da produção de Touros, tem início com o cruzamento das vacas - a qual pode ser via monta natural (utilizando-se Touro) ou via inseminação artificial (utilizando-se sêmen) - e vai até o nascimento do bezerro, que de dá em média 9 meses após o cruzamento.

A segunda fase, começa com o nascimento do bezerro, findando-se com seu desmame, período em que os mesmos já estão com idade entre 6 a 7 meses.

Ao final desta segunda fase é solicitada a visita de um técnico da ABCCAN à propriedade, no sentido de realizar-se uma análise prévia das características dos animais, no intuito de selecionar quais deles poderão ser ou não futuros Touros ou Matrizes.

A terceira fase do ciclo operacional começa logo após ao desmame, período em que os mesmos passam para a categoria de novilhos (as), findando-se aos 18 meses de idade.

Também dentro da terceira fase, para os machos, é solicitada uma última visita do técnico da ABCCAN a propriedade, na qual é selecionado definitivamente os machos que serão considerados Touros, e poderão assim ser registrados na ABCCAN. Caso negativo, os mesmos serão mantidos, também em estoque, para venda futura a frigorífico.

Ainda dentro da terceira fase, quanto ao aproveitamento ou não das novilhas como matrizes, mesmo com a aprovação do técnico, elas só serão incorporadas definitivamente ao plantel caso, após os 24 meses de idade, seja confirmado estado de prenhez e aptidão para tal, e assim procedendo seu registro na ABCCAN. Caso contrário, serão descartadas, de forma idêntica aos machos.

Quanto a quarta e última fase do ciclo de produção dos Touros, não se pode, categoricamente, definir quando ocorre o término de seu ciclo operacional, uma vez que os mesmos após seu registro e exames andrológicos (checagem de sua capacidade reprodutiva), podem levar alguns meses para a realização de sua venda.

Diante disto, pode-se considerar que, o ciclo operacional da atividade de produção de Touros, neste estudo de caso, é de aproximadamente 33 meses – 9 meses da concepção até o nascimento acrescidos dos 24 meses de vida até atingirem a idade ideal para serem comercializados.

### **3.3 – Classificação Contábil do Gado**

O animais reprodutores, são classificadas dentro do grupo Permanente, subgrupo Imobilizado, numa conta denominada de Matrizes ou Touros, conforme o caso.

No que se refere aos animais a nascerem e nascidos até a sua seleção final, ou seja, até a ocasião da classificação final em Touro ou Matriz, será da seguinte forma:

- até ao nascimento são classificados numa conta no grupo Estoque, denominada de Bezerros (as) a Nascer;
- após o nascimento até ao desmame são classificados no numa conta denominada, de “Bezerros (as) Mamando”;
- após o desmame até completar 18 meses de idade são reclassificados para uma conta denominada de “Novilhos (as) de até 18 meses”, também dentro do grupo Estoque;
- aos 18 meses de idade, com a última visita do técnico da ABCCAN, os Novilhos aprovados serão reclassificados para uma categoria/conta denominada de “Touros” (dentro da conta estoque), caso contrário os mesmos serão reclassificados para a categoria/conta de “Machos acima de 18 meses”. Já no caso das Novilhas, as mesmas só serão reclassificadas para a categoria/conta de “Matriz” quando elas atingirem 24 meses de idade, se confirmado seu estado de prenhez, caso o contrário serão reclassificadas para a categoria/conta de “Fêmeas acima de 24 meses”.

### **3.4 – Natureza dos Custos**

Os componentes integrantes dos custos da produção de Touros para qual se propôs o estudo, foram correspondentes aos seguintes itens: mão-de-obra, alimentação, reprodução artificial, produtos veterinários, exaustão, depreciação, combustíveis, energia elétrica, comunicação, manutenção e despesas gerais.

Sendo assim, apresenta-se, a seguir, de forma pormenorizada, a natureza dos mesmos, bem como as observações necessárias.

O primeiro elemento integrante do custo foi a mão-de-obra, de comportamento direto, ou seja, não cabendo à mesma, quaisquer critérios de rateio.

A mão-de-obra é um componente do custo que não pode ser estocada, pois é uma remuneração por trabalho, por disponibilidade do empregado à empresa, assumindo, a princípio, um custo de comportamento variável, até um determinado nível de produção.

Um outro ponto a considerar nos custos com a mão-de-obra é que, o seu valor não será acrescido às unidades na mesma proporcionalidade, e sim, passando a aumentar em degraus, assumindo, também, um custo de comportamento relativamente fixo.

Quanto à facilidade de identificação dos custos às unidades produzidas, é também de comportamento direto, portanto, são desprovidos de quaisquer critérios de rateios.

Na oportunidade antecipa-se que, os demais custos e despesas que serão apresentados a seguir, são todos, também, de comportamento direto, já que de todo processo produtivo da empresa, resulta-se apenas um único produto.

O custo total da mão-de-obra é composto do salário mensal de cada funcionário, da provisão para férias, da provisão para o décimo terceiro salário, bem como de seus respectivos encargos sociais, que é de 2,85%, para o Instituto Nacional da Seguridade Social – INSS e de 8,5%, para o Fundo de Garantia por Tempo de Serviços – FGTS, e demais valores de natureza eventual.

O segundo elemento de custo da produção de Touros foi com alimentação. Os principais itens que compõem a alimentação são: ração, sal mineral comum e proteinado, milho, caroço de algodão, etc.

De forma idêntica à mão-de-obra, a alimentação, a princípio, é também de comportamento variável, até um determinado nível de produção.

A variação deste custo está intimamente relacionado a disponibilidade ou não de pastagem, já que esta é a principal fonte de alimentação do gado, pois sabe-se que, uma boa qualidade de pastagem, bem como de sua manutenção, da utilização racional de unidade animal por área e, principalmente dos aspectos climáticos, influenciará de forma significativa no volume de suplementação alimentar dos animais.

O terceiro componente de custo de produção foi com a reprodução artificial, sendo como principais, os seguintes itens: sêmen, nitrogênio, estimulado de cio, luvas, medicamentos diversos, etc.

Os custos relativos a este item são de comportamento variável, só que proporcionalmente às matrizes cuja concepção teve como meio a inseminação artificial.

Diante disto, não se pode afirmar que o custo total deste item variou proporcionalmente à totalidade das unidades produzidas, e sim, relativamente às unidades em que foram utilizadas tal técnica.

O quarto elemento de custo da produção foram com os produtos veterinários. Os mesmos foram representados por carrapaticida, bernicida, vacinas, antibióticos, etc., e também das despesas com medicina veterinária.

Alguns custos relacionados com este item, dependendo de sua natureza, são variáveis de acordo com as unidades produzidas, que são as de natureza obrigatória. Já outros custos não são de comportamento variável, pois tais valores representam apenas, na maioria das vezes, de necessidades eventuais com a saúde de determinados animais.

O quinto elemento de custo que contribui para a produção, foi com a exaustão de pastagens, a cultura de cana-de-açúcar (usada como suplementação alimentar) e a depreciação de instalações e máquinas.

Os custos relacionados com a exaustão é de comportamento fixo, sendo que a empresa adotou os seguintes percentuais: 10% ao ano para a exaustão de pastagens e 25% ao ano para a cana-de-açúcar.

De forma idêntica à exaustão, os custos relacionados com a depreciação são de comportamento fixo, sendo que a empresa adotou o percentual de 10% ao ano.

Neste trabalho, não foi considerada a depreciação dos animais reprodutivos, ou seja, das Vacas, Touros e Rufiões, já que os mesmos são produzidos pela própria empresa, haja vista que, por ocasião de sua baixa do ativo imobilizado, se por venda, os mesmos serão realizados com valores superiores ao seu custo de produção.

O sexto componente que contribuiu para a formação dos custos foram combustíveis, lubrificantes, energia elétrica, comunicação e manutenção.

Por fim, o sétimo e último elemento foram as despesas gerais. Embora estas não contribuíssem para a formação dos custos, elas foram necessárias para a execução das atividades operacionais da empresa.

As despesas gerais foram representadas pelas seguintes naturezas: comerciais, registros genealógicos, mensalidade de associado junto à ABCCAN, tributárias, financeiras e outras de menores valores e importância.

### **3.5 – Valor dos custos anuais**

Dando prosseguimento a solução do problema formulado, que é calcular o valor de custo de formação de Touro, coletou-se os dados entre janeiro de 2002 à setembro de 2004, ou seja,

durante 33 meses, período que corresponde a um ciclo operacional completo necessário à produção de Touros. Este ciclo operacional foi explicitado no item 3.2.

Inicialmente, apresenta-se na Tabela 1 de forma sintética, os valores globais que serviram como base para o cálculo de formação do Touro, para um ciclo operacional.

Natureza dos Custos	2002	2003	2004	Total
Custos Diretos Variáveis	187.707	270.091	222.726	680.524
Mão-de-obra	81.437	101.054	78.116	260.607
Alimentação	74.901	129.087	106.474	310.462
Reprodução artificial	4.130	6.291	9.877	20.298
Produtos Veterinários	27.239	33.659	28.259	89.157
Custos Diretos Fixos Repetitivos	79.836	79.836	59.877	219.549
Exaustão	57.096	57.096	42.822	157.014
Depreciação	22.740	22.740	17.055	62.535
Custos Diretos Fixos não Repetitivos	30.969	42.587	34.498	108.054
Combustíveis e Lubrificantes	8.834	14.984	9.415	33.233
Energia Elétrica	10.203	11.640	11.166	33.009
Manutenção de Veículo	3.917	7.364	6.136	17.417
Manutenção Máq. Equip. etc.	4.676	5.403	7.658	17.737
Manutenção casas funcionários	3.339	3.196	123	6.658
Despesas Gerais	59.682	50.685	26.818	137.185
<b>Total geral anual</b>	<b>358.194</b>	<b>443.199</b>	<b>343.919</b>	<b>1.145.312</b>

Fonte: dados da pesquisa

TABELA 1 - Custos e Despesas anuais, no período de 01/2002 a 09/2004. Em R\$ 1,00 corrente.

Na Tabela 2 pode visualizar o custo e despesas totais mensal, no período de janeiro de 2002 a setembro de 2004.

Mes	2002	2003	2004
Janeiro	22.739	30.320	38.798
Fevereiro	22.848	27.566	38.268
Março	19.978	36.437	30.620
Abril	38.858	27.248	23.807
Mai	25.979	46.098	38.781
Junho	24.856	35.087	40.041
Julho	27.436	32.270	40.147
Agosto	45.098	31.989	44.757
Setembro	33.752	53.460	48.700
Outubro	29.720	41.164	-
Novembro	35.933	37.605	-
Dezembro	30.997	43.955	-
<b>Total</b>	<b>358.194</b>	<b>443.199</b>	<b>343.919</b>

Fonte: dados da pesquisa

TABELA 2 – Custo total mensal. Em R\$ 1,00 corrente.

### 3.6 – Movimentação mensal no estoque e custo médio por cabeça.

A empresa adotou como meio de reprodução, os critérios de monta natural e inseminação artificial, estabelecendo os meses de janeiro, fevereiro e março de cada ano para a realização desse evento, tecnicamente chamado de “estação de monta”.

Diante disto, implica dizer que os animais cuja concepção deu-se entre os meses de janeiro a março de cada ano, só nasceram entre setembro a dezembro do mesmo ano, correspondendo um período de gestação de nove meses.

Objetivando facilitar o cálculo do custo unitário de cada Touro, foi adotado o custo médio por cabeça, já que o cálculo unitário por categoria em machos e fêmeas, é extremamente

complexo, devido a uma intensa movimentação nos estoques em decorrência do processo natural desta atividade.

Da mesma forma, a composição do estoque das categorias em machos e fêmeas com idades de até 12 meses e acima de 12 meses nas tabelas, é para fins de informação, tendo em vista que a metodologia utilizada foi a divisão do custo total do mês pelas quantidades de cabeças existentes em estoque ao final de cada mês.

Os animais reprodutivos, que são as Matrizes, Touros e Rufiões não receberam quaisquer custos. Todos os custos necessários a manutenção destas categorias de animais, tais como alimentação, cuidados veterinários, etc., são integralmente alocados e rateados aos bezerros a nascerem, conforme orienta Santos, Marion e Segatti (2002).

Portanto, do total de cabeças existentes no estoque ao final de cada mês, fizeram parte também, os bezerros a nascerem, de forma que a cada mês esta categoria também absorvesse parte dos custos.

Na Tabela 3, apresenta-se a movimentação ocorrida no estoque, entre os meses de janeiro à dezembro de 2002. Os dados foram coletados do relatório, sobre a denominação de “Movimentação de Gado do Mês de ...”, de controle administrativo da empresa.

Meses	Machos até 12 meses	Machos acima 12 meses	Fêmeas até 12 meses	Fêmeas acima 12 meses	Sub-total	Bezerros a Nascer	Total de Cabeças
Janeiro	179	133	167	248	727	32	759
Fevereiro	179	133	167	246	725	174	899
Março	172	133	162	238	705	310	1.015
Abril	169	130	162	235	696	439	1.135
Mai	169	131	161	230	691	439	1.130
Junho	168	121	160	202	651	439	1.090
Julho	166	122	158	201	647	439	1.086
Agosto	175	123	159	143	600	439	1.039
Setembro	147	132	142	186	607	407	1.014
Outubro	179	119	167	220	685	265	950
Novembro	201	154	203	248	806	129	935
Dezembro	216	137	225	270	848	-	848

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 3 - Estoque mensal de Machos, Fêmeas e Bezerros (as) a nascer: 01/2002 a 12/2002.

O custo médio unitário mensal, desta forma é formado pela divisão do custo total mensal de janeiro de 2002, constante na Tabela 2, pelas quantidades mensais de cabeças em estoque, na última coluna da tabela 3 acima, também do mês de janeiro de 2002. Isto implica dizer que, o custo médio de janeiro de 2002, por cabeça, foi de R\$ 30,00/cab (R\$ 22.739,00/759 cab).

Adotando-se o mesmo critério acima, o custo médio unitário de fevereiro de 2002, foi de R\$ 25,00/cab (R\$ 22.848,00/899 cab). Para os demais meses, adotou-se o mesmo critério.

Portanto, seguindo o mesmo raciocínio, o valor total do custo médio unitário dos animais nascidos em 2002, bem como dos já constantes em estoque de nascimentos de anos anteriores, foi de R\$ 363,00. Conforme pode ser visto na Tabela

Dando prosseguimento a formação dos custos iniciados em janeiro de 2002, apresenta-se na Tabela 4, as movimentações mensais ocorridas no estoque em 2003.

Meses	Machos até 12 meses	Machos acima 12 meses	Fêmeas até 12 meses	Fêmeas acima 12 meses	Sub-total	Bezerros a Nascer	Total de Cabeças
Janeiro	185	212	218	310	925	10	935
Fevereiro	185	214	216	309	924	118	1.042
Março	185	210	205	298	898	251	1.149

Abril	185	200	205	285	875	430	1.305
Mai	185	200	205	285	875	430	1.305
Junho	185	201	205	285	876	430	1.306
Julho	185	199	205	252	841	430	1.271
Agosto	185	200	205	252	842	430	1.272
Setembro	169	219	171	277	836	420	1.256
Outubro	181	142	176	261	760	312	1.072
Novembro	198	190	182	292	862	179	1.041
Dezembro	227	186	185	309	907	-	907

Fonte: dados da pesquisa.

TABELA 4 - Estoque mensal de Machos, Fêmeas e Bezerros (as) a nascer: 01/2003 a 12/2003.

Para o cálculo do custo médio unitário em 2003, foi adotado o mesmo critério de 2002, ou seja, dividindo-se o custo total do mês de janeiro de 2003, constante na última linha da Tabela 2, pelas quantidades mensais de cabeças em estoque, da última coluna da tabela 4, também do mês de janeiro de 2003.

O resultado demonstrado acima redundou em um custo médio por cabeça de R\$ 32,00/cab (R\$ 30.320,00/935 cab). De forma idêntica, adotou-se para os meses seguintes o mesmo critério, de maneira que o custo médio unitário por cabeça no ano de 2003, totalizasse em R\$ 390,00, conforme demonstrado na última coluna da Tabela 6 abaixo.

Finalizando a formação dos custos iniciados em janeiro de 2002, apresentam-se na Tabela 5, as movimentações mensais ocorridas no estoque, no período de janeiro a setembro de 2004. Em junho de 2004, houve a aquisição de 76 bezerros de 7 meses de idade, ao custo unitário de R\$ 450,00.

Meses	Machos até 12 meses	Machos acima 12 meses	Fêmeas até 12 meses	Fêmeas acima 12 meses	Sub-total	Bezerros a Nascer	Total de Cabeças
Janeiro	213	224	168	341	946	11	957
Fevereiro	210	223	168	339	940	136	1.076
Março	207	212	168	329	916	343	1.259
Abril	206	186	166	300	858	487	1.345
Mai	205	184	166	296	851	487	1.338
Junho	279	184	166	261	890	487	1.377
Julho	273	188	165	261	887	487	1.374
Agosto	264	187	165	261	877	487	1.364
Setembro	247	188	163	221	819	476	1.295

Fonte: dados da pesquisa

TABELA 5 - Estoque mensal de Machos, Fêmeas e Bezerros (as) a nascer: 01/2004 à 09/2004.

Para o cálculo do custo médio unitário em 2004, adotou-se também, os mesmos critérios dos anos anteriores, ou seja, perfazendo um custo médio por cabeça de R\$ 41,00 (R\$ 38.798,00/957).

De forma idêntica, adotou-se o mesmo critério para os meses seguintes, sendo que estes resultaram num custo médio por cabeça até setembro de 2004 de R\$ 276,00 conforme pode ser observado na última coluna da Tabela 6.

Por último, efetuando-se o somatório constante na última linha das três colunas da Tabela 6, correspondente ao ciclo operacional de produção de 33 meses, resultou em um valor de R\$ 1.029,00 (R\$ 363,00 + R\$ 390,00 + R\$ 276,00), que foi portando, o custo médio unitário de produção de um Touro.

Mês	Custo médio por cabeça em 2002	Custo médio por cabeça em 2003	Custo médio por cabeça em 2004
Janeiro	30,00	32,00	41,00
Fevereiro	25,00	26,00	36,00
Março	20,00	32,00	24,00
Abril	34,00	21,00	18,00

Maio	23,00	35,00	29,00
Junho	23,00	27,00	29,00
Julho	25,00	25,00	29,00
Agosto	43,00	25,00	33,00
Setembro	33,00	43,00	38,00
Outubro	31,00	38,00	-
Novembro	38,00	36,00	-
Dezembro	37,00	48,00	-
<b>Total</b>	<b>363,00</b>	<b>390,00</b>	<b>276,00</b>

Fonte: dados da pesquisa

TABELA 6: Custo médio mensal, por cabeça: 01/2002 a 09/2004. Em R\$ 1,00 corrente.

Houve uma agregação de custo médio nos 89 Touros e 156 Novilhas que restaram em setembro de 2004 (que tiveram seu ciclo operacional iniciado a partir de janeiro de 2002), bem como os existentes no estoque anteriores a essa data. Absorveram também os mesmos custos os animais nascidos em 2003 até setembro de 2004, totalizando R\$ 1.029,00 por cabeça.

De forma mais objetiva demonstra-se na Tabela 8, a natureza e os custos que contribuíram para a formação do Touro, bem como a participação percentual de cada um dentro do período analisado.

Natureza dos Custos	Custos	Participação (%)
<b>Custos Variáveis</b>	<b>611,41</b>	<b>59,42</b>
Mão-de-obra	234,14	22,75
Alimentação	278,93	27,11
Reprodução Artificial	18,24	1,77
Produtos Veterinários	80,10	7,78
<b>Custos Diretos Fixos Repetitivos</b>	<b>141,07</b>	<b>19,17</b>
Exaustão	141,07	13,71
Depreciação	56,18	5,46
<b>Custos Diretos Fixos não Repetitivos</b>	<b>97,08</b>	<b>9,43</b>
Combustíveis	29,86	2,90
Energia Elétrica	29,66	2,88
Manutenção de Veículo	15,65	1,52
Manutenção Máq. Equip. etc.	15,94	1,55
Manutenção casas funcionários	5,98	0,58
<b>Despesas Gerais</b>	<b>123,25</b>	<b>11,98</b>
<b>Custo Médio por cabeça</b>	<b>1.029,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: dados da pesquisa

TABELA 8: Composição do custo médio unitário em R\$, do Touro: 01/2002 à 09/2004

Pode-se observar, os componentes que mais contribuíram para a formação do custo do Touro, dentro do período analisado foram: em primeiro lugar, os custos variáveis, seguido dos custos fixos repetitivos, das despesas gerais e por último, os custos fixos não repetitivos.

Em uma análise mais acurada desses dados, chama a atenção a incidência da alimentação no custo do Touro, sendo que a mesma contribuiu com 27%, ou seja, com mais de um quarto da totalidade dos custos, em comparação com os demais itens. Além dos custos com a alimentação, os itens de mão-de-obra e despesas gerais mostram-se bastante expressivas.

#### 4 – CONCLUSÃO

No que se refere ao problema de pesquisa, partiu-se de um estudo de caso, que era o não conhecimento pela gestão da empresa do custo de produção de um Touro, que é comercializado para reprodução. Chegou-se na conclusão de que o custo médio de produção de um Touro na empresa objeto deste estudo, foi de R\$ 1.029,00, para um período de absorção de custos de 33 meses, que é definido como sendo o ideal, conforme fonte já citada, para que o mesmo seja comercializado.

Dentre os princípios de custeio estudados, o mais adequado para o processo de produção de Touros é o por absorção parcial, pois o mesmo tem por objetivo apropriar somente os custos considerados bons, ou seja, aqueles previamente estabelecidos pela gestão, que são os custos ideais ou produtivos.

Levando-se em consideração o ciclo operacional de 33 meses, abordado no estudo de caso, quaisquer custos a serem incorporados ao Touro, após este ciclo e ainda não comercializado, serão considerados como sendo um custo que não agrega valor ao produto, na ótica do cliente. Percebe-se então que este problema passa a não ser mais do processo produtivo e sim de comercialização, portando, transferido à outra área, a de mercado, sendo esta fora do objeto de estudo deste trabalho.

Ainda dentro da ótica de custos que não agregam valor ao produto, pode-se estabelecer, em última instância, as perdas ocorridas durante o processo, como por exemplo, a produção de Touros que não obedecem as características físicas ou genéticas de um bom reprodutor, portanto, fora dos padrões aceitáveis pelo mercado.

Portanto, o objetivo principal do princípio de custeio por absorção parcial é segregar a parcela de custo do produto de forma planejada da parcela dos custos não produtivos, atribuindo os mesmos à gestão da empresa para fins de correção e controle, não transferindo tais custos aos seus clientes.

Quanto a escolha do método de custo, o que melhor se aplica em um processo produtivo de Touros é o ABC. Preliminarmente, o método de custo ABC tem por concepção uma melhor distribuição dos custos indiretos ao produto, bem como o acompanhamento de cada etapa do processo produtivo, podendo ser aplicado tanto em empresas de prestação de serviços quanto em indústrias.

Portanto, o método de custo ABC é mais adequado em empresas multiprodutoras. Entretanto, este método pode oferecer também suporte as empresas que tem por objeto a produção de um único produto, que aqui poderá ser considerado a atividade de produção de Touros, pois é um método que visa oferecer um melhor acompanhamento de todo fluxo das diversas atividades ocorridas dentro do processo produtivo.

Os dados coletados e mensurados desta forma são essenciais para diferenciar princípios de custeio de método de custeio, já que este tem por metodologia atribuir custos aos produtos (dar valor monetário), o que diferentemente tem a concepção daquele, que tem por objetivo determinar quais custos fazem ou não fazem parte do produto.

Finalmente, deve-se esclarecer algumas limitações e informações que são necessárias na conclusão deste trabalho.

A primeira observação a considerar é quanto ao valor do custo médio do Touro, sendo que no valor de R\$ 1.029,00, foi considerado somente parte do custo do capital investido na atividade, ou seja, o custo da exaustão das pastagens, da depreciação de máquinas, equipamentos e de veículos. Estes e os demais custos estão a valores históricos, portanto, desprovidos de quaisquer índices de correção.

Portanto, não foi considerado o restante do capital investido, como por exemplo, o capital para compra das terras e do gado.

O segundo ponto a observar é quanto à determinação do ciclo operacional da atividade de produção de Touros, pois caso se estabeleça outro diferente do que foi aqui utilizado, certamente o custo sofrerá variações, para mais ou para menos.

## REFERÊNCIAS

- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços**. 3. ed. São Paulo: 2004.
- BORNIA, Antônio César Bonina. **Análise Gerencial de Custos**. 1. ed. São Paulo: Bookman, 2002.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- GIL, Antônio Carlos C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LEONE, George S. G. **Curso de Contabilidade de Custos**. 2. ed. 2000. São Paulo: Atlas, 2000.

LEONE, George S.G. **Custos: Planejamento, implantação e Controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, José Carlos Marion. **Contabilidade Rural**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARION, José Carlos Marion et al. **Contabilidade e Controladoria em Agribusiness**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

PORTO, João Paulo Canto. **A ABCCAN e a Raça Canchim**. IN: III Convenção Nacional da Raça Canchim, 1997, p. 7-17.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sônia. **Administração de Custos na Agropecuária**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.