

# **A estrutura de custos em uma indústria frigorífica de bovinos do Rio Grande do Sul**

**Roberto De Gregori** (UFSM) - robertodegregori@gmail.com

**Ana Paula Meneghetti Borges** (Unifra) - apmeneghetti@yahoo.com.br

**Daiana de Marco** (UFSM) - daiana.demarco@hotmail.com

**Silvia Amélia Mendonça Flores** (UNIPAMPA) - sisimflores@yahoo.com.br

**Grazielle Giacomini de Vasconcellos** (UFSM) - grazieligv@hotmail.com

**Gláucia Espinosa da Silveira** (UNIPAMPA) - es.glaucia@gmail.com

## **Resumo:**

*Considerando a importância da estrutura de custos para a formação do preço de venda, realizou-se a pesquisa em uma empresa do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, a qual trabalha com industrialização e comercialização de carne bovina. O objetivo que norteou esta pesquisa consistiu em realizar um levantamento dos custos da empresa e verificar como o seu preço está fixado em relação ao setor de carne bovina. Para o desenvolvimento do estudo foram coletados dados referentes aos custos da empresa, observando sua estrutura e operacionalidade em todos os departamentos. Nesse sentido, os custos atualizados da organização revelam que a mesma pode com seu sistema de custos obter vantagem em relação a concorrência. Por possuir um preço acessível para comercialização de carnes nobres como o corte filet mignon Hereford é capaz de buscar novos mercados.*

**Palavras-chave:** Custos. Indústria. Preço de venda.

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

## **A estrutura de custos em uma indústria frigorífica de bovinos do Rio Grande do Sul**

### **Resumo**

Considerando a importância da estrutura de custos para a formação do preço de venda, realizou-se a pesquisa em uma empresa do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, a qual trabalha com industrialização e comercialização de carne bovina. O objetivo que norteou esta pesquisa consistiu em realizar um levantamento dos custos da empresa e verificar como o seu preço está fixado em relação ao setor de carne bovina. Para o desenvolvimento do estudo foram coletados dados referentes aos custos da empresa, observando sua estrutura e operacionalidade em todos os departamentos. Nesse sentido, os custos atualizados da organização revelam que a mesma pode com seu sistema de custos obter vantagem em relação a concorrência. Por possuir um preço acessível para comercialização de carnes nobres como o corte filet mignon Hereford é capaz de buscar novos mercados.

Palavras-chave: Custos. Indústria. Preço de venda.

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

### **1 Introdução**

As organizações vivem em um ambiente de constantes mudanças, sendo importante que as mesmas, desenvolvam flexibilidade para garantirem a sua continuidade no mercado econômico. Um empreendimento, para obter uma gestão de sucesso, necessita usufruir de um conjunto de políticas funcionais que visem o planejamento, o controle dos custos e o fornecimento de informações precisas e detalhadas que auxiliem à tomada de decisões. Nesse sentido, a preocupação inicial da contabilidade de custos consistia na avaliação dos estoques, sendo pouco utilizada para a tomada de decisão administrativa. Assim, sabendo que as organizações conforme o ambiente buscam se adaptar, competindo entre si em um mundo da informação. Elas buscam o sucesso por meio desse avanço tecnológico, novas formas gerenciais e de controle de custos são aplicadas. Desta forma, a contabilidade de custos passa a ser encarada como uma ferramenta de auxílio à decisão. Já que os preços passam a ser definidos pelo mercado, conhecer os custos tornou-se indispensável para a manutenção da empresa (CORBARI E MACEDO, 2012).

Neste cenário, o gerenciamento dos custos é uma das possibilidades que as empresas podem se utilizar com o fim de se manterem competitivas mercadologicamente, é uma estratégia consistente para criar uma posição defensável e superar os concorrentes. É necessário à contabilidade de custos, dispor dos objetivos (situação desejada), metas, orçamentos e parâmetros de cada setor, para junto ao responsável, desenvolver um trabalho adequado, definindo satisfatoriamente as metas que melhor caracterizam ou quantificam os objetivos pré-determinados. Conforme Leone (2000) as metas são analisadas no sentido de revelar parâmetros que servem como unidades de mensuração, índices e indicadores.

Esses parâmetros são utilizados para auxiliar na eficiência produtiva. Citam-se como exemplos de parâmetros na área industrial: unidades produzidas, homens-hora, horas-máquina, nível de eficiência, número de turnos de trabalho, número de funcionários por turno, horas-extras, entre outros. A contabilidade de custos toma por base o estudo do comportamento dos custos diante dos parâmetros, desse estudo, criam-se informações significativas para os diversos setores da empresa. Obviamente que, o levantamento e a

definição dos parâmetros são tarefas realizadas conjuntamente entre o usuário da informação gerencial de custos e o especialista de custos.

Assim, a análise de custos é vista normalmente como o processo de avaliação do impacto financeiro das decisões gerenciais. Já, a gestão estratégica de custos é visualizada sob um ângulo mais amplo, onde os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais. Nessa visão, os dados de custos são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de obter vantagem competitiva resistente. Leone (2000, p. 21) nos diz que a contabilidade de custos é “uma atividade que se assemelha a um centro processador de informações, que recebe (ou obtém) dados, acumula-os de forma organizada, analisa-os e interpreta-os, produzindo informações de custos para os diversos níveis gerenciais”.

Tomando por base o contexto apresentado, o presente estudo teve como objetivos identificar a estrutura de custos de uma empresa do setor de carne bovina, e propor uma metodologia de custos para uma linha específica de produção. Então, para alcançar os objetivos propostos realizou-se, em um primeiro momento, um levantamento dos custos existentes, e após delimitou-se o estudo para o corte traseiro de filet mignon Hereford. Destaca-se a escolha do setor de carne bovina em função de sua representatividade no país. Conforme informações da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne – ABIEC (2017), o Brasil registrou crescimento superior a 31% nas exportações de carne bovina, sendo que as negociações geraram um faturamento de US\$ 540 milhões.

Complementando, Souza (2008) evidenciou que a indústria frigorífica brasileira está tratando a carne bovina como uma “*commodity*”, obtendo vantagem competitiva no mercado internacional em função do volume de venda, caracterizado por um preço baixo e uma margem pequena de lucro. Assim, a realidade da pecuária nacional está se adaptando a este novo cenário, sendo importante atentar-se para os custos de produção. Mesmo que a participação brasileira seja considerada representativa, ainda está inferior ao potencial. Alguns fatores determinam restrição de acesso ao produto brasileiro, como as elevadas barreiras tarifárias, a concessão de subsídios e a imposição de barreiras não-tarifárias (BENDER FILHO E ALVIM, 2008). Neste sentido, buscou-se vencer o desafio exposto contribuindo para o alcance de conhecimento na área de custos. O trabalho resultou em informações de como a empresa está posicionada em relação a sua concorrência, e que a mesma deve seguir com a estrutura de custos da maneira que está implantado, fornecendo informações úteis à tomada de decisões.

Seguindo a temática, este trabalho está estruturado em cinco seções. A primeira refere-se a presente introdução. Na sequência discorre-se sobre o referencial teórico a partir das abordagens da contabilidade de custos. A terceira seção refere-se ao método do trabalho. A quarta seção apresenta e discute os resultados e por fim têm-se as referências utilizadas.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Classificação dos custos**

Com o intuito de obter melhor compreensão sobre o assunto, divide-se a contabilidade de custos em fases: coleta de dados (o contador de custos busca, seleciona e armazenar os dados), centro processador de informações (ocorre à transformação de dados em informações) e informações (etapa em que os resultados aparecem). Baseando-se nas fases da contabilidade de custos, o empresário e/ou o devido responsável pela apuração dos custos, deve dominar claramente como se classificam os custos da empresa, pois são baseadas nessa classificação que serão tomadas importantes decisões gerenciais para formar corretamente o preço de venda de seus produtos. Tendo por base a idéia exposta por Martins (2015), podem ser classificados quanto à unidade do produto e quanto ao comportamento em relação ao volume de atividades.

No que tange à unidade do produto, os custos podem ser diretos ou indiretos. Os custos diretos são considerados aqueles que podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando existir uma medida de consumo, como por exemplo, a quantidade de embalagem utilizada. Associa-se a produtos e varia proporcionalmente à quantidade produzida. Já, os custos indiretos são aqueles identificados apenas mediante critério de aproximação (por exemplo, o aluguel) podendo ser atribuídos aos produtos por algum critério de rateio.

Desta forma, o critério de rateio significa a alocação de custos indiretos aos produtos em fabricação, a partir de critérios racionais. O problema fundamental de rateio dos custos indiretos reside na definição do método a ser utilizado. A importância do critério de rateio está intimamente ligada à uniformidade de sua aplicação. Segundo o CRC-SP (1992, p. 69), “atenção deve ser dada, todavia, para que o critério escolhido seja condizente com uma suposta realidade e que seja aplicado consistentemente ao longo dos anos”. Por isso, os rateios de custos, ainda que imprecisos, devem ser decididos com base em um amplo conhecimento de tal produção e de suas variáveis. Para uma racional distribuição dos custos indiretos, torna-se obrigatório à empresa, possuir departamentalização, onde cada departamento pode ser dividido em mais de um centro de custos, facilitando assim, uma alocação mais precisa dos devidos custos de cada setor.

Ainda, tendo por base a idéia exposta por Martins (2015), os custos também se classificam conforme o volume de atividade, podendo ser fixos ou variáveis. Os custos fixos são aqueles que num certo período de tempo e numa certa capacidade instalada não variam, por qualquer que seja o volume de atividade da empresa. Por outro lado, os custos variáveis são definidos pela sua variação proporcionalmente à quantidade produzida. As despesas também se classificam em fixas e variáveis, sendo fixas as que não variam em função do volume de vendas (exemplo: despesas de propaganda, salários fixos dos vendedores, etc.) e variáveis, as despesas que variam devido ao volume de vendas (exemplo: comissões de vendedores, despesas de entrega, etc.).

Por tudo isto, existe na Contabilidade de Custos, um esquema básico a fim de que a alocação dos custos e das despesas e a diferença entre eles ocorram corretamente. Para tanto, Martins (2015) considera três passos que devem ser seguidos: 1º Passo: Separação dos custos e das despesas; 2º Passo: Apropriação dos custos diretos e; 3º Passo: Apropriação dos custos indiretos, através de rateios. Com isso, para que os custos possam ser corretamente apropriados, surgem os métodos de custeio, os quais são evidenciados na próxima seção.

## 2.2 Métodos de custeio

As empresas buscam constantemente mecanismos, sistemas e procedimentos que venham contribuir para a melhora de resultados na gestão, com o propósito de competir no mercado com um nível de qualidade apto a continuidade de suas operações. Tem-se atualmente que os métodos de custeamento mais utilizados são o custeio por absorção, o custeio baseado em atividades (*Activity-Based Costing – ABC*) e o custeio direto ou variável.

O custeio por absorção é considerado o mais tradicional, sendo o único sistema de custeio aceito no Brasil, para efeitos de estoques. Esse método de custeio apura um “resultado” do produto, mercadoria ou serviço (BEULKE e BERTÓ, 2001). Segundo Wernke (2004, p. 20), “o custeio por absorção atribui aos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam esses definidos como custos diretos ou indiretos, ou como custos fixos ou variáveis”. No entanto, as despesas compõem o resultado.

Outro método, de custeio utilizado refere-se ao custeio baseado em atividades, conhecido como custeio ABC. O mesmo tem por objetivo principal direcionar o maior número possível de custos e despesas diretas (fixos ou variáveis) aos produtos, mercadorias ou serviços. O ABC focaliza as atividades organizacionais como elementos-chaves para análise do comportamento do custo, calcula o custo direto do produto. Wernke (2004, p. 23),

transmite a ideia que “esse método analisa o comportamento dos custos por atividade, e estabelece relações entre as atividades e o consumo de recursos, independentemente de fronteiras departamentais”. Sua intenção é eliminar ou reduzir atividades que não agregam valor, reduzindo com isso custos, adquirindo maior vantagem competitiva.

Outro método de custeio abordado é o custeio direto. Neste caso, tem por objetivo aplicar ao custo dos produtos somente os custos visíveis, então, os custos indiretos e fixos, são transferidos imediatamente para a apuração do resultado como despesas. Conforme Beulke e Bertó (2001, p. 31), o custeio direto “apura uma margem de contribuição dos produtos, mercadorias ou serviços”. Está voltado ao mercado, considerando ser o preço de venda predominantemente sua função, além de ser bastante flexível, facilitando a estratégia de preços no que se refere à competitividade da empresa.

Cabe salientar que em indústrias de produção contínua é mais comum ocorrer à produção conjunta, visto que de uma mesma matéria-prima originam-se diversos produtos. Por exemplo, a partir do boi saem diversos tipos de cortes de carnes. Verifica-se então, um problema em relação a quanto alocar de custo por quilo de filet mignon, picanha, alcatra, maminha, costela, etc. Para tanto foram desenvolvidos critérios, os quais implicam o uso de algum tipo de análise quanto à relação entre os custos e produtos, porém contem certas arbitrariedades. Para Martins e Rocha (2015), um método que pode ser interessante para o cenário apresentado é a Unidade de Esforço de Produção (UEP). A mesma se refere a uma unidade de medida do esforço produtivo. O método também é importante por mensurar através de uma medida a produção total de vários produtos e determinar os custos de transformação.

O método UEP foi criado buscando auxiliar no controle físico e financeiro das empresas que possuem processo de industrialização, já que divide o ambiente de produção em postos operativos (PO). Com a criação destes postos a empresa poderá determinar o custo total do produto, que é formado pelo custo da matéria-prima e pelo custo de transformação (BORNIA, 2010; WERNKE, 2004). Segundo Malaquias et. al. (2007) o método assemelha-se ao custeio por absorção e em certos momentos com o custo padrão. E que pode ser tratado como um subsistema do custeio por absorção. Ainda, para alguns autores o método não vem sendo muito utilizado em pesquisas e publicações, mas foi o método escolhido pela empresa para construir o seu sistema de custos, conforme os resultados a seguir.

### **3 Metodologia**

Mediante os objetivos estabelecidos, define-se a linha de pesquisa a seguir. O método de abordagem utilizado para o desenvolvimento do presente artigo caracteriza-se como descritivo, que conforme Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p. 61), “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

Além disso, a pesquisa é do tipo estudo de caso, que segundo Gil (2014, p. 57), “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo”. Desta forma, como etapas do estudo de caso, primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica em livros que se referem a assuntos específicos da área de custos, com o objetivo de lembrar diversos conceitos inerentes ao assunto em questão, para assim construir uma base para melhor entendimento e desenvolvimento do presente estudo de caso.

Em um segundo momento, foram realizadas visitas à empresa modelo, a partir de um plano de trabalho, com questões para investigação através da utilização de métodos de custeio já existentes. Após ter uma visão geral do processo produtivo da empresa em cada linha de produção, o estudo delimitou-se sobre algumas linhas produtivas (filet mignon e picanha), mensurando a linha filet mignon Hereford excluindo-se aspectos não essenciais para a pesquisa. A partir de então, buscou-se informações necessárias à apuração do custo em

relação a certo período, realizando uma análise sistemática dos dados obtidos e redação do relatório. Para atualização dos dados, em 2017, foi necessário aplicar uma entrevista ao gestor financeiro da empresa, além de atualizar os dados, por meio de índices gerais de preços e índices do setor, correspondendo respectivamente ao IGPM e ao índice de preços da carne bovina do NESPro. Para fins de cálculo do lucro bruto é importante destacar que, somente ocorrerá a diferença entre a receita e o custo de cada corte, não considerando os impostos incidentes sobre a receita. Para o critério de apropriação dos custos conjuntos, aplicou-se o método do valor de mercado.

#### **4 Análise e Discussão dos Resultados**

Este trabalho foi desenvolvido em uma empresa que tem como atividade econômica a industrialização e comercialização de carne bovina. Foi considerado o movimento ocorrido durante o mês de Junho do ano de 2006, através do balancete e/ou contatos com relatórios específicos do setor de produção e de entrevistas com funcionários da empresa. Para fins de comparativo, foi feita uma entrevista, em 2017, com o gestor financeiro da empresa. E para uma atualização dos dados de 2006 utilizou-se o Índice Geral de Preços Mercado – IGPM para os custos e o Núcleo de Estudos em Sistemas de produção em Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva – NESPro para atualizar o preço de venda.

Uma das características mais marcantes das empresas desse setor é o fato de possuírem diversos gastos, além de uma grande variedade de produtos que se originam de uma mesma matéria-prima, o que acarreta um complexo e difícil levantamento de todos os custos e, conseqüentemente, a formação de seus preços de venda.

Verificou-se que a empresa Frigorífico “X”, em 2006 ainda não possuía um sistema de controle e custos, assim não possuía um controle adequado de seus custos, no entanto, sabe-se que é de extrema importância possuir tal controle. Mais interessante ainda, seria possibilitar o controle do custo de acordo com cada animal abatido. Devido à empresa ainda não possuir o tal controle de seus custos, para o desenvolvimento do presente estudo de caso, serão adotadas médias de quilos por animal, de acordo com dados fornecidos pela empresa. Uma vez que, o processo será realizado manualmente, sem o auxílio de um sistema de custos, tornando muito complexo o desenrolar do mesmo. A adoção de médias como base é justificável, pois, cada animal (boi/vaca) possui um peso, e no momento, torna-se inviável a realização do presente trabalho, acompanhando individualmente cada animal.

Em média, um animal vivo pesa 420Kg (quatrocentos e vinte quilos) e cada carcaça, 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos). Considera-se carcaça, o animal desprovido de cabeça, chifre, língua, casco, couro, rabo e vísceras em geral – estômago, rins, pulmões, fígado, coração, bÍlis, intestino, úbere, vergalho, etc.

A carcaça passa por um processo de avaliação, onde é classificada por gordura, a qual possui três categorias: gordura 1 (um), 2 (dois) e 3 (três). Se paga, em média, R\$ 3,85 (três reais e oitenta e cinco centavos), por quilo de carcaça, ou seja, o produtor recebe por rendimento, não por gado vivo. Então, se uma carcaça pesa 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos) e paga-se R\$ 6,99 por quilo, o frigorífico desembolsa, R\$ 908,60 (novecentos e oito reais e sessenta centavos) por animal abatido. Apesar de não pagar ao produtor por certas partes do animal, a empresa em estudo as vende, obtendo receita, então para efeitos da apuração do custo da matéria-prima, considerar-se-á recuperação de custos a venda dos seguintes subprodutos: úbere, vergalho, estômago, fígado, língua, coração, aorta, tripa, casco, chifre e couro.

Seguindo o processo, a carcaça ainda é dividida em meia carcaça (236Kg/2), passando a equivaler a 118Kg (cento e dezoito quilos). A meia carcaça passa por mais um processo de divisão, onde saem os cortes: traseiro, dianteiro, lombo e costela, que mais tarde, darão origem a diversos cortes nobres. Tem-se por média que um traseiro pesa 49Kg (quarenta e

nove quilos), um dianteiro, 38Kg (trinta e oito quilos), um lombo, 14Kg (quatorze quilos) e uma costela, 17Kg (dezessete quilos). Para identificação dos custos, as seções seguintes apresentam os resultados encontrados.

#### 4.1 Custos diretos

##### 4.1.1 Custo da matéria-prima - Análise sobre a ótica da recuperação de custo

O objeto de estudo do presente trabalho, será um corte advindo do traseiro (49Kg), o filet mignon. Neste artigo, estará exposto somente o cálculo do custo do filet mignon em sua linha de produção, Hereford. No entanto, o traseiro a ser estudado será o toaletado, ou seja, aquele que passará pelo processo de retirada de gordura em excesso, osso, nervos e sebo. O traseiro de 49Kg (quarenta e nove quilos) sofre, em média, uma perda de 12,5Kg (doze quilos e quinhentas gramas) devido ao toalete, restando então, 36,5Kg (trinta e seis quilos e quinhentas gramas).

Sabe-se que uma carcaça inteira, pesa em média, 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos). A partir desse dado, foi realizada uma regra de três, onde 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos) equivalem a 100% (cem por cento) e os dois traseiros toaletados, pesando em média 73Kg (setenta e três quilos), representarão 30,93% (aproximadamente, trinta e um por cento) da carcaça. Considerando o caso sobre a análise de uma meia carcaça, que em média pesa 118Kg (cento e dezoito quilos), cada traseiro toaletado corresponderá a 30,93% (aproximadamente, trinta e um por cento) da meia carcaça.

Sabe-se que do traseiro saem 15 tipos de cortes, são eles: alcatra, bananinha, capa de contrafilet, contrafilet, coxão duro, coxão mole, filet de costela, filet mignon, lagarto, maminha, músculo, patinho, picanha, recorte e tortuga. Cabe destacar que, o filet mignon pesa em média, 1,5Kg (um quilo e quinhentas gramas). O percentual de cada corte em relação ao traseiro toaletado é obtido através de uma regra de três onde, 36,5Kg (trinta e seis quilos e quinhentas gramas) equivalem a 100% (cem por cento). Por exemplo, o filet mignon que pesa 1,5Kg (um quilo e quinhentas gramas) corresponderá a 4,11 % do traseiro toaletado.

Em média, uma carcaça pesa 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos) ao preço de R\$ 6,99 o quilo. Conclui-se que é desembolsado R\$ 1.649,64 (um mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e quatro centavos) por cabeça de gado, em média. No entanto, faz-se necessário diminuir desse custo, a receita proveniente da venda dos produtos citados anteriormente para fins de apuração do custo, que são demonstrados na Tabela.

Tabela 1 - Recuperação de custo – mês

Subprodutos	Peso por unidade (Kg)	Animais abatidos (unidade)	Peso total (Kg)	Quilos vendidos (Kg)	Preço de venda (R\$)	Total de recuperação de custo por produto (R\$)
Aorta	0,15 Kg (150gr)	7.305	1.096 Kg	858	R\$ 6,35	R\$ 5.448,30
Coração	1 Kg	7.305	7.305 Kg	6.959	R\$ 3,54	R\$ 24.634,86
Estômago	3,5 Kg	7.305	25.568 Kg	7.255	R\$ 6,81	R\$ 49.406,55
Fígado	3,5 Kg	7.305	25.568 Kg	18.358	R\$ 4,81	R\$ 88.301,98
Língua	1 Kg	7.305	7.305 Kg	7.305	R\$ 4,90	R\$ 35.794,50
Vergalho	0,7 Kg(700gr)	7.305	5.114 Kg	300	R\$ 6,35	R\$ 1.905,00
Couro	33 Kg	7.305	241.065 Kg	233.805	R\$ 4,18	R\$ 977.304,90
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 1.182.796,09</b>

Fonte: Os autores, 2017.

Tendo por base que foram abatidas 7.305 (sete mil e trezentos e cinco) cabeças de gado durante um mês, ao custo de R\$ 1.649,64 (um mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e quatro centavos), tem-se um custo total de matéria-prima R\$ 12.050.620,20 (doze

milhões, cinquenta mil, seiscentos e vinte reais com vinte centavos). Então, desse valor, abate-se a recuperação de custo pela venda dos subprodutos (miúdos) que foi demonstrado na Tabela 1, ficando o custo por cabeça após a recuperação de custo de R\$ 1.487,72 (um mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e dois centavos). Esse valor é obtido pela subtração do custo total da matéria-prima pela recuperação de custo, dividido pelo total de animais abatidos (7.305).

Nesse sentido, o estudo busca o custo por unidade de corte (filet mignon- 1,5Kg), então, sabendo-se que, R\$ 1.487,72 (custo por cabeça) equivale a 100% (cem por cento) e o traseiro, 30,93% (aproximadamente, trinta e um por cento), encontra-se o custo dos dois traseiros, onde dividi-se por dois para achar o custo de um traseiro. Na Tabela 2 demonstra-se o cálculo do valor do custo de cada traseiro.

Tabela 2 - Custo por traseiro, considerando a recuperação de custo.

<b>Custo por cabeça (R\$) (1)</b>	<b>Percentual do traseiro toaletado (%) (2)</b>	<b>Custo dos dois traseiros (R\$) 1x 2 =(3)</b>	<b>Custo de cada traseiro (R\$) 3/2= (4)</b>
R\$ 1.487,72	30,93 %	R\$ 460,00	R\$ 230,00

Fonte: Os autores, 2017.

Após a avaliação específica do custo, buscou-se demonstrar a apropriação dos custos conjuntos pelo método do valor de mercado, ou seja, ocorre uma distribuição homogênea, na proporção da receita total, uma vez que, o preço de compra ajustado origina-se pelo fato do custo total da matéria-prima, depois de descontado a recuperação de custo, ser dividido pelo número total de cabeças de gado abatidas em junho/2006 à proporção de 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos).

Conforme os cálculos anteriores têm-se que o custo por cabeça é R\$ 1.487,72 (já descontado a recuperação de custo), onde basta dividi-lo por 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos) que é o peso médio da carcaça inteira, para encontrar o preço de compra ajustado, após multiplica-se pelos quilos de cada corte para encontrar o custo da matéria-prima, conforme segue a Tabela 3.

Tabela 3 - Traseiro toaletado – média 36,5Kg

<b>CORTES</b>	<b>Média Kg (toaletado)</b>	<b>Preço de venda por quilo (R\$)</b>	<b>Receita Bruta (R\$)</b>	<b>Preço de compra Ajustado (R\$)</b>	<b>Custo MP (R\$)</b>
Filet mignon Hereford	1,5 Kg	R\$ 30,23	R\$ 45,35	R\$ 6,30	R\$ 9,44

Fonte: Os autores, 2017.

Na sequência, o último item a compor o custo direto do produto refere-se às embalagens. A Tabela 4 resume os resultados encontrados para o custo do filet mignon na linha de produção Hereford.

Tabela 4 - Embalagem linha Hereford (R\$)

<b>Itens Filet Mignon</b>	<b>Valor</b>
Caixa (tampo e fundo)	R\$ 2,30
Fita de arquear	R\$ 0,02
Etiqueta interna	R\$ 0,02
Etiqueta externa	R\$ 0,04
Embalagem primária	R\$ 0,57
<b>TOTAL (aproximado)</b>	<b>R\$ 2,96</b>

Fonte: Os autores, 2017.

Assim após avaliar se os custos diretos relacionados a produção, buscou-se mapear os custos indiretos, ou seja, aqueles que não podem ser diretamente apropriados ao produto, necessitando de uma análise prévia.

## 4.2 Custos indiretos

A empresa opera com diversos centros de custos industriais (diretos e indiretos). No entanto, nem todos serão analisados neste estudo de caso, uma vez que, o produto estudado (filet mignon), não passa pela integridade dos centros de custos.

Como forma de melhor definir, segue a relação dos centros de custos produtivos, pelos quais os produtos em estudo transitam e/ou sofrem influência: mangueira; abate; resfriamento de carcaça; sala de corte I; desossa; embalagem; câmara de resfriamento; expedição II e III; Inspeção Federal; sala de máquinas; manutenção; limpeza; almoxarifado I e II; lavanderia; efluente; afluente, controle de qualidade e administração da produção.

Os demais centros de custos industriais não serão considerados, assim como, os centros de custos: Administração (subdividido em administração, diretoria e suprimentos) e Vendas, uma vez que, o presente trabalho envolve-se apenas com o processo industrial.

### 4.2.1 Custos administrativos por cabeça de gado abatida

A tabela a seguir vem demonstrar o custo por animal (boi/vaca) em cada centro de custo que participa do processo em estudo. Para tanto, foi utilizado o Balancete do mês de Junho/06 fornecido pela empresa no que tange aos gastos administrativos (despesas com pessoal, despesas gerais e despesas tributárias) envolvidos no processo produtivo, entre eles: salários, INSS, FGTS, programa alimentação ao trabalhador, assistência médica e odontológica, energia elétrica, depreciação, etc. Ao ter a disposição desses dados, para chegar ao custo de cada unidade produtiva por cabeça de gado abatido, simplesmente faz-se a razão do gasto geral de cada centro de custo em relação à quantidade de gado abatido no mês.

Tabela 5 – Movimento do mês

CENTRO DE CUSTOS		GASTOS (R\$)	N.º CABEÇAS DE GADO ABATIDAS	CUSTO POR CABEÇA DE GADO (R\$)
<b>Industrial Diretos</b>				
1	Mangueira	R\$ 12.381,50	7.305	R\$ 1,69
2	Abate	R\$ 220.382,18	7.305	R\$ 30,17
3	Resfriamento carcaça	R\$ 9.323,23	7.305	R\$ 1,28
4	Sala de corte I	R\$ 41.303,67	7.305	R\$ 5,65
5	Desossa	R\$ 321.269,33	7.305	R\$ 43,98
6	Embalagem	R\$ 52.594,77	7.305	R\$ 7,20
7	Câmara Resfriamento	R\$ 35.016,28	7.305	R\$ 4,79
<b>Sub-Total I</b>				<b>R\$ 94,76</b>
<b>Industrial Indiretos</b>				
8	Expedição II	R\$ 12.852,03	7.305	R\$ 1,76
9	Expedição III	R\$ 20.334,30	7.305	R\$ 2,78
10	Inspeção Federal	R\$ 33.657,96	7.305	R\$ 4,61
11	Sala de máquinas	R\$ 78.861,33	7.305	R\$ 10,80
12	Manutenção	R\$ 134.807,31	7.305	R\$ 18,45
13	Limpeza	R\$ 40.592,59	7.305	R\$ 5,56
14	Almoxarifado I e II	R\$ 16.766,21	7.305	R\$ 2,30
15	Lavanderia	R\$ 12.409,83	7.305	R\$ 1,70
16	Efluente	R\$ 23.303,44	7.305	R\$ 3,19
17	Afluente	R\$ 8.718,40	7.305	R\$ 1,19
18	Controle Qualidade	R\$ 37.637,21	7.305	R\$ 5,15
19	Adm.produção	R\$ 18.046,86	7.305	R\$ 2,47
<b>Sub-Total II</b>				<b>R\$ 59,96</b>
<b>TOTAL</b>				<b>154,73</b>

Fonte: Os autores, 2017.

Tem-se então, que o departamento Industrial, dividido em Industrial Diretos e Industrial Indiretos, obteve o custo de R\$ 94,76 e R\$ 59,96 por cada animal abatido, respectivamente. Pela tabela exposta anteriormente, também há a possibilidade de verificar o custo que cada unidade produtiva obteve no mês por 1 (um) boi/vaca abatido. Por exemplo, o centro de custo mangueira origina o custo de R\$ 1,69 por cada animal que por ali passa.

Mas ainda não se chegou ao objetivo. Esse custo que foi apresentado equivale a uma carcaça inteira, no entanto, o estudo ocorre sobre um traseiro, mais especificamente sobre 2 (dois) cortes retirados do traseiro, filet mignon e picanha.

Conforme exposto anteriormente, será preciso recordar que dois traseiros - média 73Kg (setenta e três quilos), equivale a 30,93% (aproximadamente, trinta e um por cento) de uma carcaça - 236Kg (duzentos e trinta e seis quilos). Então, esse percentual será aplicado ao custo por cabeça abatida, de cada unidade produtiva. Assim, chegaremos ao custo de dois traseiros, após dividi-se por 2 (dois) e o resultado apontará o custo de cada traseiro.

Tabela 6 - Movimento mês

CENTROS DE CUSTOS	CUSTO POR CABEÇA GADO ABATIDO	PERCENTUAL (%) EQUIVALENTE AOS DOIS TRASEIROS TOALETADOS	CUSTO DOS DOIS TRASEIROS POR CARÇAÇA (R\$)	CUSTO DE CADA TRASEIRO (R\$)
<b>Industrial</b>				
<b>Industrial Diretos</b>				
1 Mangueira	R\$ 1,69	30,93%	R\$ 0,52	R\$ 0,26
2 Abate	R\$ 30,17	30,93%	R\$ 9,33	R\$ 4,67
3 Resfriamento carcaça	R\$ 1,28	30,93%	R\$ 0,39	R\$ 0,20
4 Sala de corte I	R\$ 5,65	30,93%	R\$ 1,75	R\$ 0,87
5 Desossa	R\$ 43,98	30,93%	R\$ 13,60	R\$ 6,80
6 Embalagem	R\$ 7,20	30,93%	R\$ 2,23	R\$ 1,11
7 Câmara Resfriamento	R\$ 4,79	30,93%	R\$ 1,48	R\$ 0,74
		<b>Sub-Total I</b>	<b>R\$ 29,30</b>	<b>R\$ 14,65</b>
<b>Industrial Indiretos</b>				
8 Expedição II	R\$ 1,76	30,93%	R\$ 0,54	R\$ 0,27
9 Expedição III	R\$ 2,78	30,93%	R\$ 0,86	R\$ 0,43
10 Inspeção Federal	R\$ 4,61	30,93%	R\$ 1,43	R\$ 0,71
11 Sala de máquinas	R\$ 10,80	30,93%	R\$ 3,34	R\$ 1,67
12 Manutenção	R\$ 18,45	30,93%	R\$ 5,71	R\$ 2,85
13 Limpeza	R\$ 5,56	30,93%	R\$ 1,72	R\$ 0,86
14 Almoxarifado I e II	R\$ 2,30	30,93%	R\$ 0,71	R\$ 0,35
15 Lavanderia	R\$ 1,70	30,93%	R\$ 0,53	R\$ 0,26
16 Efluente	R\$ 3,19	30,93%	R\$ 0,99	R\$ 0,49
17 Afluente	R\$ 1,19	30,93%	R\$ 0,37	R\$ 0,18
18 Controle Qualidade	R\$ 5,15	30,93%	R\$ 1,59	R\$ 0,80
19 Adm.produção	R\$ 2,47	30,93%	R\$ 0,76	R\$ 0,38
		<b>Sub-Total II</b>	<b>R\$ 18,55</b>	<b>R\$ 9,25</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 47,85</b>	<b>R\$ 23,92</b>

Fonte: Os autores, 2017.

Verifica-se então, na tabela exposta anteriormente, o custo geral de R\$ 23,92 (vinte e três reais e noventa e dois centavos) para cada traseiro toaletado que passa pelo processo produtivo, em seus vários centros de custos, assim como, o custo específico em cada unidade produtiva.

Após a obtenção desses dados, torna-se viável calcular o custo referente ao filet mignon a partir de percentual, onde em um traseiro, o filet mignon corresponde a 4,11%. Então, tendo-se o custo unitário do traseiro em relação à carcaça, basta aplicar o percentual do corte, para assim, chegar ao custo em relação ao todo.

Na tabela 7 demonstra-se o movimento de um mês do frigorífico calculando o custo indireto do filet mignon, utilizando a mesma estrutura de custos já apresentada nas tabelas 5 e 6.

Tabela 7 - Movimento mês

<b>CENTRO DE CUSTOS</b>	<b>CUSTO DE CADA TRASEIRO (R\$)</b>	<b>PERCENTUAL (%) FILET</b>	<b>CUSTO FILET (R\$)</b>
Custo Industrial total	23,93	4,11%	0,98

Fonte: Os autores, 2017.

Tem-se então que de um traseiro toaletado que pesa, em média, 36,5kg (trinta e seis quilos e quinhentas gramas), sua produção é custeada monetariamente por R\$ 23,93 de gastos administrativos. Aplicando percentuais de rateio, conforme exposto anteriormente, o filet mignon aloca custo à produção de R\$ 0,98.

#### 4.2.2 Custos de produção com frete e comissão sobre compra por cabeça de gado abatida

Considera-se custo de produção, o dispêndio monetário com o frete sobre a compra do gado e a comissão paga aos compradores de gado que foi de R\$ 353.087,63 e R\$ 105.496,13, respectivamente, conforme os dados repassados pela empresa em estudo.

Tabela 8 - Custos de produção com frete e comissão sobre compra de gado por traseiro

	<b>N.º de cabeças de gado abatidas</b>	<b>Custo por cabeça de gado abatida (R\$)</b>	<b>Percentual(%) dos traseiros toaletados em relação à carcaça</b>	<b>Custo de produção com frete e comissão sobre compra de gado de cada traseiro (R\$)</b>
Frete sobre compra de gado (R\$194.474,35)	7.305	R\$ 48,33	30,93 %	R\$ 14,95
Comissão sobre compra de gado (R\$ 58.105,38)	7.305	R\$ 14,44	30,93 %	R\$ 4,47
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 19,42</b>

Fonte: Os autores, 2017.

Analisando a tabela 8, verifica-se o custo do frete sobre a compra de gado, assim como, a comissão sobre a referida compra, e demonstra-se que seus montantes foram divididos pelo número de cabeças abatidas ao mês, para assim, encontrar ao custo de produção por cabeça de gado abatido. Após, sobre o custo mencionado anteriormente, foi aplicado o percentual dos traseiros em relação à carcaça inteira, dividindo o valor encontrado por dois para então chegar ao custo de produção com frete e comissão sobre compra de um traseiro, o qual é R\$ 19,42.

Então, a partir do custo de produção com frete e comissão sobre compra de um traseiro, a próxima tabela vem demonstrar o custo do corte: filet mignon.

Tabela 9 - Custos de produção com frete e comissão sobre compra gado - filet mignon

	<b>Custo de produção com frete e comissão sobre compra de gado de cada traseiro toaletado (R\$)</b>	<b>Percentual (%) do corte em relação ao traseiro toaletado</b>	<b>Custo de produção com frete e comissão sobre compra de gado do corte (R\$)</b>
Filet Mignon	R\$ 19,42	4,11 %	0,80

Fonte: Os autores, 2017.

Foi efetuado um somatório dos custos de produção (frete e comissão sobre compra de gado) competentes ao traseiro, na seqüência, foi aplicado o percentual do corte filet mignon, alcançando assim, o custo de produção atribuído de R\$ 0,80 para cada unidade.

### 4.3 Alocação de todos os custos

A partir de todos os cálculos efetuados durante o desenvolvimento deste trabalho, tem-se condições de juntá-los para formar um único custo. O custo geral será compreendido pela soma do custo da matéria-prima (considerando a recuperação de receita), o custo das embalagens (por linha de produção), os custos administrativos, e por fim, os custos de produção com frete e comissão sobre compra de gado incorridos nos diversos centros de custos, pelo qual o filet mignon é trabalhado. A tabela 10 demonstra o valor do custo total filet.

Tabela 10 - Apuração do custo – linha Hereford

	<b>Filet Mignon</b>
<b>CUSTOS DIRETOS</b>	
Custo da matéria-prima	R\$ 9,44
Custo das embalagens	R\$ 2,96
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>	
Custos administrativos	R\$ 0,98
Outros custos de produção	R\$ 0,80
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$ 14,18</b>

Fonte: Os autores, 2017.

### 4.4 Comparativo entre o custo e o preço adotado

Mediante a apuração do custo total do filet mignon conforme a linha de produção Hereford, torna-se possível estabelecer um comparativo entre o preço de venda praticado e o custo do produto, obtendo assim, o lucro bruto. Cabe lembrar que o termo lucro bruto, foi empregado neste trabalho, visando a diferença entre a receita e o custo, ou seja, não se considerou a questão tributária.

Tabela 11 - Lucro bruto e margem de lucro bruta – linha Hereford

<b>Cortes (Kg)</b>	<b>Preço de venda praticado por Kg (R\$) – Receita</b>	<b>Preço de venda por corte (R\$)</b>	<b>Custo total por corte (R\$)</b>	<b>Lucro Bruto por corte (R\$)</b>	<b>Margem de Lucro Bruto (aproximada) por corte (%)</b>
Filet mignon –1,5Kg	R\$ 30,23	R\$ 45,35	R\$ 14,18	R\$ 31,17	69 %

Fonte: Os autores, 2017.

Faz-se necessário esclarecer que o lucro bruto é encontrado a partir da diferença entre a receita e o custo, já a margem de lucro bruto, dá-se pela divisão do lucro bruto pela receita. Com o auxílio de uma regra de três, onde a receita por quilo é 100% (cem por cento), chega-se ao percentual da margem de lucro bruta em cima de um corte de filet mignon (1,5kg – um quilo e quinhentas gramas), que é de 69% (sessenta e nove por cento). Isso significa dizer, por

exemplo, que da receita correspondente a um corte de filet mignon (R\$ 45,35), 69% equivale ao retorno à empresa, e o restante, 31%, é o custo. Também se compararmos a empresa com a média dos preços fornecidos pelo NESPro/UFRGS verificamos que a empresa mantém seus preços próximos do preço mínimo praticado conforme tabela 12.

Tabela 12 – Preço conforme NESPro.

<b>Filet Mignon</b>		
Estabelecimento	Mínimo	Máximo
A	R\$42,90	R\$49,90
C	R\$49,98	R\$61,98
E	R\$71,59	
G	R\$31,99	
Fundesa/Janeiro 2017	R\$31,91/R\$38,47	

Fonte: NESPro, 2017.

Observa-se na tabela acima que os preços praticados referentes ao corte filet mignon pode variar de um local para outro. Se observarmos conforme os próprios dados fornecidos pelo NESPro o produto tinha um preço na faixa mínima de R\$ 16,00 a uma década, verificando que o mesmo dobra de preço neste período segundo os dados coletados.

#### 4.5 Cenário atual

Visando realizar um mapeamento do cenário atual da empresa investigada em relação ao gerenciamento de custos, realizou-se uma entrevista em agosto de 2017 com o responsável pela produção e gerenciamento da área. Utilizou-se um roteiro não estruturado a fim de explorar aspectos sobre a produção e o controle de custos do filet. Desta forma, quando ao controle geral de custos, o gestor financeiro relatou que em 2006 ainda não havia um sistema de controle de custos, mas em 2007 a empresa começou a instalação do Método de Custeio UEP – Unidade de Esforço de Produção. A implantação do sistema levou um ano e meio para ser finalizada. O entrevistado também relatou que a mudança foi significativa, confirmando isso pelo seguinte trecho de sua fala “agora podemos mensurar até quatro casas após a vírgula”.

Em relação à quantidade produzida mensalmente, verificou-se que o abate duplicou no período de 2006 a 2017. No período inicial eram abatidas 7.305 cabeças por mês, enquanto que em 2017 a quantidade de abates corresponde a 14.000 cabeças em média conforme informações do gestor financeiro. Assim, pode-se inferir que o mercado tem apresentado demanda favorável, sendo um resultado positivo para a empresa. No entanto, mesmo com o aumento da demanda pelo produto devem-se analisar os custos de produção, para que os mesmos possam garantir um retorno satisfatório.

Nesse sentido, questionou-se ao gestor financeiro o custo de produção do filet. O mesmo informou que os custos representam 85% do preço de venda do produto, o qual está sendo comercializado por cerca de R\$ 39,50 em média nos supermercados pesquisados. Com isso, pode-se inferir que o custo de produção, repassado pela empresa atualmente está no valor aproximado de R\$33,58. Comparando o resultado da entrevista (85%) com os preços atualizados pelo IGPM R\$ 30,23(70% aprox.), pode-se verificar que o valor de margem de lucro com o custo atualizado fornece uma margem maior em relação ao preço de venda. Nesse sentido as despesas são melhores absorvidas por está margem do que o percentual informado pelo gestor financeiro que seria de apenas 15%.

#### 5 Considerações finais

Tomando por base os objetivos estabelecidos no presente artigo, onde um deles estabelecia a verificação das linhas de produção existentes na empresa em estudo, verifica-se o seu cumprimento, uma vez que, devido à verificação da dimensão dos produtos

industrializados no processo produtivo, foi feita a escolha por apenas uma parte do boi/vaca, ou seja, foi selecionado para estudo, o traseiro. Como já apresentado no decorrer do trabalho, o traseiro propicia condições de industrialização a 15 (quinze) cortes nobres. Mesmo assim, o trabalho ainda precisava estabelecer um ponto mais fixo para desenvolver o estudo, foi então que dos 15 (quinze) possíveis cortes, foi definido 1 (um), o filet mignon, onde seu processo de industrialização passou a ser observado individualmente.

Como apresentado no decorrer do artigo, nota-se que a empresa é bem estruturada e possui departamentos distintos. Analisando a empresa em diferentes períodos (2006/2017) a mesma apresenta uma evolução além da produtividade que dobrou seu volume de produção em média. Em relação ao sistema de custos que anteriormente não existia, atualmente a empresa possui um sistema detalhado (UEP) e que fornece informações sobre custos de cada corte especificamente conforme declarou o gestor financeiro.

Cabe salientar ainda, em relação ao preço de venda, que os mesmos foram comparados com os níveis do setor. A empresa possui uma estrutura de custos satisfatória, consegue manter um preço competitivo e de acordo com seus concorrentes. Assim, pode-se conjecturar, que de maneira geral, a empresa tem acompanhado as oscilações do setor para manter-se com o preço de venda ajustado. No entanto, o custo repassado pelo gestor financeiro para o preço do filet mignon deve ser melhor esclarecido. A necessidade de fixar este valor de custos em termos monetários e não em percentual, deve-se ao fato de existir preços de venda diferentes para regiões e estados.

Assim, a empresa poderá obter uma informação mais clara e precisa para verificar com exatidão a sua margem de lucro. Sabendo da importância da gestão estratégica de custos, o presente estudo contribui para a gestão da empresa em foco e serve como referência para outras organizações que busquem desenvolver ferramentas de apoio a decisão e gestão de custos. Sabe-se que a empresa evoluiu positivamente em relação ao crescimento da organização como um todo. A parte de controle de custos é somente uma das evoluções verificadas, mas sem ter o sistema implantado, o que se verificou também foi que a empresa também partia para um controle de custos conforme a atualização referida no presente estudo.

Finalizando, tendo à disposição o exato custo dos produtos, as informações tornam-se mais claras e objetivas em relação aos mesmos, proporcionando a administração da empresa segurança e respaldo na tomada de decisões, tendo condições e ferramentas para realizar uma negociação que trará benefícios à empresa.

## 6 Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE – ABIEC. Exportações em julho de carne bovina brasileira têm o melhor resultado de 2017. Disponível em: < <http://abiec.com.br/download/release-030817.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BENDER FILHO, Reisoli; ALVIM, Augusto Mussi. O mercado de carne bovina no Brasil: os efeitos da eliminação das barreiras tarifárias e não-tarifárias. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 4, p. 1095-1127, 2008.

BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dalvio José. **Estrutura e Análise de Custos**. São Paulo: Saraiva, 2001.

BORNIA, A.C. **Análise Gerencial de Custos: Aplicação em Empresas Modernas**. 3ª Ed, São Paulo: Atlas, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COLEÇÃO SEMINÁRIOS CRC-SP / IBRACON. **Custos: Ferramentas de Gestão**. São Paulo: Atlas, 2000.

CORBARI, Ely Celia; MACEDO, J. J. Administração Estratégica de Custos. **Curitiba-PR, IESDE**, 2012.

CRC-SP / Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo. **Curso sobre Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1992.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: Planejamento, Implantação e Controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MALAQUIAS, R.F.; GIACHERO, O.S.; COSTA, B.E.; LEMES,S. **Método da unidade de esforço de produção versus métodos de custeio tradicionais: um contraponto**. XIV Congresso Brasileiro de Custos – João Pessoa – PB, Brasil, 05 de dezembro a 07 de dezembro de 2007.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINS, E.;ROCHA,W. **Métodos de custeio comparados: Custos e margens analisados sob diferentes perspectivas**. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

NESPRO – **Preços atualizados da carne bovina para o consumidor – 2/2017**. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/nespro/arquivos/indices/carne\\_bovina/02-2017/mobile/index.html#p=2](http://www.ufrgs.br/nespro/arquivos/indices/carne_bovina/02-2017/mobile/index.html#p=2)>. Acesso em: ago. 2017.

SOUZA, Felipe Pohl. O MERCADO DA CARNE BOVINA NO BRASIL. **Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient**, v. 6, n. 3, p. 427-434, 2008.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos: Uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2004.