



Método de distribuição de custos em uma empresa do setor de carne bovina

Resumo

O presente artigo tem como objetivo principal evidenciar os custos dos cortes originários da carcaça bovina, para isso foi aplicado o método de custos conjuntos pelo valor de mercado. Foi utilizado o método de estudo de caso, em uma empresa do ramo de processamento de carne bovina na cidade de Chapecó, no estado de Santa Catarina, especializada na distribuição e processamento de cortes bovinos. Analisou-se o processo de desossa de 60 bovinos da raça Nelore, sendo classificados em três categorias: peso leve, médio e pesado. Para efetuar o cálculo dos custos, utilizou-se o método de valor de mercado, devido à variabilidade de pesos e preços dos produtos extraídos da carcaça bovina. Constatou-se que independente do peso das carcaças bovinas estudadas, os rendimentos obtidos por meio do processo de desossa, obtiveram margens semelhantes. Foi possível avaliar qual o custo de cada produto extraído da carcaça bovina. Alguns produtos apresentam pesos baixos, porém alto valor comercial, como a picanha e o filé mignon. Esses produtos receberam maior proporção de custo no processo de custeio. Da mesma forma, a maioria dos produtos originados do dianteiro com osso recebeu custos menores, pelo fato que o valor de comercialização destes produtos serem inferiores por não serem cortes nobres. Alguns produtos apenas são interessantes de desossar caso cheguem até o final do processo produtivo, nas três categorias estudadas o traseiro bola mostrou-se viável apenas quando realizada a desossa por completa, subdividindo o coxão mole em miolo do coxão mole e capa do coxão mole. A diferença foi positiva quando os produtos são vendidos desossados, geram maior lucratividade para a empresa, aumentando a margem de lucro operacional em 10,22%.

Palavras-chave: Carne bovina; Custos conjuntos; Desossa; Distribuição de custos.

Linha Temática: Contabilidade Gerencial

1 Introdução

O mercado de carnes bovinas possui grande variedade de produtos, muitas marcas ofertando inúmeros produtos com qualidade e preços diferenciados. Conforme Confederação da Agricultura e Pecuária Do Brasil - CNA (2016) o Brasil está entre os maiores produtores e exportadores de carne bovina do mundo, movimentando cerca de R\$ 167,5 bilhões por ano, o setor produz 9,5 milhões de toneladas anuais destinando ao mercado interno 7,6 milhões e ao externo 1,8 milhões. O país produz diversas raças de bovinos que proporcionam carnes para os mais diversos paladares, com isso, intensifica-se a ideia de gestão de custos para cada raça que tende a ter um custo diferenciado das outras, duração de tempo maior em relação à produção, alimentos e cuidados específicos.

Alguns gestores acreditam que a gestão de custos gera gastos e demanda tempo na formulação, acabam se desapropriando dessa ferramenta que é imprescindível na empresa, se baseiam apenas no preço de mercado e conhecimento geral no segmento da empresa. Isso pode acarretar a diminuição de lucros. “Atualmente, algumas empresas, por subestimar a relevância da gestão de custos, ou talvez por não terem desenvolvido ainda um pensamento



amadurecido no que tange ao consumo de recursos e alocação de pessoas, vem a incorrer em diversos equívocos” (Schreiber & Gewehr, 2016, p. 8).

Segundo Klein e Alves (2017), a gestão de custos é importante para as empresas, pois além de fornecer informações operacionais, traz dados mais específicos de cada produto, mensurando a margem que contribui sobre o total. Quando os custos para cada produto são alocados devidamente, obtém-se informações valiosas, com possibilidade de especificar qual produto possui rentabilidade melhor em relação aos outros. No segmento de carnes esse controle é essencial, já que todos os produtos se originam de uma matéria-prima com mesmo custo. Caso o gestor não utilize algum método de custeio, ele deve estar ciente dos riscos que podem ocorrer, pois alguns produtos comercializados ao invés de gerarem lucros fazem ao contrário, diminuem, acarretando a redução do lucro geral. Por isso, é essencial utilizar-se de algum método de custeio, onde é possível analisar como cada produto contribui com a margem de lucro operacional.

Qualquer que seja a empresa, independentemente do tamanho, do porte ou atividade que exercer, deve precisamente definir o preço de venda de suas mercadorias para que não tenha prejuízos e não perca poder em relação a disputa de mercado, para isso deve trabalhar a gestão dos custos dos produtos. Além dos custos e despesas, o valor deve se relacionar com o que o mercado está disposto a pagar ao produto. É fundamental levar em consideração o preço que a concorrência pratica quando os produtos são de qualidade idêntica ou similar, uma vez que o consumidor atual tende a procurar qualidade e preço de forma conjunta. Segundo Milan, Toni, Larentis e Gava (2013) a estratégia de formação de preço é o método para se alcançar os objetivos, sendo que não existem padrões para todos os segmentos, muitos gestores acabam se equivocando por implementar modelos que foram positivos em outras empresas.

Conforme Canever, Schnorrenberger, Lunkes, e Gasparetto (2012), a definição de um preço é o caminho para alcançar as metas da empresa, sendo que, ter um bom preço definido é a garantia de ter uma margem positiva ao longo do tempo. Tem-se com isso uma visão maior, havendo possibilidade de alterar o preço de venda em diversas situações. A formação do preço de venda é a solução para que se atinjam os objetivos da empresa.

Têm-se problemas para encontrar uma ferramenta de gestão de custos adequada que atenda empresas no ramo alimentício de carnes bovinas e derivados. Não há um padrão específico para cálculo dos índices que forneçam o custo dos produtos. A partir de uma matéria-prima, são extraídos diversos produtos, que de certa forma originam o mesmo custo. O preço de venda é formado com base na demanda do mercado. As peças que possuem oferta menor e procura maior tendem a ter um preço significativamente mais alto em relação aos outros cortes.

O estudo pretende responder a seguinte pergunta: Como determinar e alocar os custos da carcaça bovina e seus derivados por meio dos custos conjuntos? O objetivo de estudo é evidenciar os custos dos cortes originários da carcaça bovina, para isso foi utilizado o método de custos conjuntos pelo valor de mercado.

Considerando a importância da formação de custo e preço de venda para eficiência das empresas em relação ao aspecto econômico, essa pesquisa apresenta informações de um método de sistema de custos que determine para a gestão da instituição empresarial o custo de cada produto com base em dados reais, pois a partir desses dados é formulado o preço de venda. Segundo Splitter, Santos, Flor, Francener e Reichert (2013) caso o sistema de



gerenciamento de custos não traga as informações de consumo dos produtos, os custos estarão distorcidos do real e existe um risco de desenvolvimento de produtos não rentáveis.

2 Revisão da literatura

Nesta seção apresentam-se os estudos sobre gestão de custos e custos conjuntos, evidenciando a aplicabilidade dessas ferramentas para um bom andamento da empresa, a fim de buscar resultados positivos e consequentemente o lucro.

2.1 Gestão de custos

As empresas necessitam de mais de informações confiáveis e de qualidade para tomada de decisões. Considerando o cenário econômico, é fundamental a utilização da gestão de custos para a que a entidade alcance os resultados esperados. Os gestores que utilizam essa ferramenta de custos conseguem planejar com mais eficiência e, com isso, geram lucro (Malaquias & Malaquias, 2014).

Para que as informações sejam úteis, devem possuir características de qualidade, ou seja, informações de relevância. Destacam-se a precisão, pontualidade, periodicidade e a confiabilidade que os dados geram. De nada adianta possuir informações que não condizem com a realidade dos fatos (Rodniski & Souza, 2014).

Conforme Klein e Alves (2017), os tempos modernos exigiram das empresas mudanças no tratamento dos custos. Não se deve considerar somente o valor da matéria-prima, mas todas as despesas envolvidas no processo produtivo. Essas mudanças fizeram com que as empresas, ao apurar os resultados, obtivessem os dados fiscais que correspondessem com a realidade.

Schreiber e Gewehr (2016) destacam que os relatórios gerenciais têm a função de auxiliar na tomada de decisões, objetivando a determinação do lucro e o controle das operações da empresa, sejam elas operacionais ou não. No entanto, por mais que a empresa possua diversos controles e relatórios que amparem o gestor na tomada de decisões, será ineficaz caso esse gestor não saiba interpretar os dados. Nas organizações em que os gestores estão mais capacitados em relação ao gerenciamento de custos, o desempenho é melhor, contribuindo para o sucesso da entidade (Santos, Lavarda & Marcelo, 2014).

Segundo Zonatto, Dal Magro, Carli e Scarpin (2014) o sistema de controle gerencial abrange diversas informações, financeiras e não financeiras. Aborda dados internos e externos obtidos formalmente ou informalmente. Esses dados têm como característica aspectos preditivos que geram suporte à empresa em relação à decisão e controle.

De acordo com Malaquias e Malaquias (2014), as tecnologias estão evoluindo e de certa forma a concorrência avança junto. Por esse motivo, o administrador deve acompanhar a evolução já que as informações geradas quando bem elaboradas possuem um valor qualitativo agregado. Milan et al. (2013) reforça que com o avanço da tecnologia há maiores possibilidades de implantação de sistemas que contribuam com relatórios de análise para determinação de custo e posteriormente preço de venda.

Os custos podem ser todos os gastos que a empresa necessita para realizar a sua produção e podem ser divididos em diretos e indiretos. Os custos diretos estão ligados diretamente ao produto, são alocados diretamente no cálculo da produção, quanto aos custos indiretos, são apropriados de forma indireta, por este fato necessitam de uma base de rateio para serem apropriados aos produtos (Baggio e Theisen, 2016).



Os custos quando relacionados ao volume de produção podem ser classificados como fixos e variáveis. Os custos fixos, independente da produção, continuam sendo fixos e podem variar de acordo com o tempo. Em relação aos custos variáveis se alteram proporcionalmente de acordo com o nível de produção, caso não haja produção no período o custo será nulo (Baggio e Theisen, 2016).

2.2 Custos conjuntos

Nas entidades que trabalham com a produção de diversos produtos de origem de uma única matéria-prima se denomina produção conjunta (Splitter et al. 2013). Conforme Carli, Marcello, Gomes e Hein (2012), a apuração de custos em empresas que possuem produção conjunta tende a ser mais complexa do que outras que utilizam apenas um produto ou produtos que são fabricados separadamente. Os custos conjuntos não estão evidentes em todas as empresas, fato que se dá em relação ao segmento da empresa e aos seus produtos produzidos.

Os produtos conjuntos são classificados em três categorias, sendo elas: coprodutos, subprodutos e sucatas, todos são derivados do processo produtivo, mas nem todos tem a mesma relevância para as empresas. A importância relaciona-se à capacidade de gerar receita para a empresa. Nem todos os derivados terão o mesmo interesse para cada entidade. Enquanto algumas empresas podem considerar importantes, outras podem julgar irrelevantes (Scarpin, Eidt & Boff, 2008).

O coproduto é reconhecido como produto principal, tem valor superior aos demais derivados, porém apenas são identificados após a separação da matéria-prima. (Scarpin, Mazzioni & Rigo, 2013). Para Feil e Kliemann Neto (2008), são os produtos principais que movimentam o faturamento da empresa.

Segundo Splitter et al. (2013) os subprodutos possuem valor comercial inferior quando comparado com o coproduto. Os subprodutos se originam do processo normal de produção e o preço comercializado tende a ser menor, sendo que caso não haja procura para venda, deve ser descontinuado da comercialização e tratado como sucata.

As sucatas podem ou não ter origem do processo de produção e não apresentam valores de venda significativos. Na produção podem ocorrer perdas anormais, resultando em custo maior para a empresa, por mais que não recebam o custo diretamente, a perda anormal influencia no coproduto e subproduto, por diminuir a capacidade de receita dos mesmos (Feil e Kliemann Neto, 2008). Carli et al. (2012) complementa que muitas vezes são descartados por não possuírem compradores.

Para considerar produtos conjuntos, são necessários dois ou mais produtos produzidos da mesma matéria-prima até que sejam processados e separados (Scarpin Et Al., 2013). O Quadro 1 demonstra alguns processos produtivos que após o processo de separação derivam o coproduto, subproduto e a sucata.

Quadro 1 - Exemplos de produção conjunta

Matéria-prima	Cana-de-açúcar	Madeira	Laranja	Gado bovino	Papel
Co-produto	Açúcar e álcool	Peças, ripas e barrotes	Suco	Carnes, miúdos, couro	Jornais e revistas
Subproduto	Vinhoto		Óleo e álcool	Ossos, chifres e casco	
Sucata	Bagaço	Serragem	Bagaço	Sebo	Aparas

Fonte: BRUNI; FAMÁ (2010, p. 156).



Conforme o Quadro 1 tem-se algumas amostras de derivados do processo produtivo evidenciando seus produtos. Nesse exemplo, o gado bovino gera como coproduto carnes, miúdos e couro, sendo que nesta pesquisa a matéria-prima é um derivado do gado bovino, a carcaça bovina.

De acordo com Feil e Neto (2008), a apropriação dos custos conjuntos é mais difícil do que apropriar a outros modelos. Isso se dá por existirem outros fatores que levam a encontrar o custo do produto. Os custos são distribuídos em quatro métodos, sendo eles: valor de mercado, igualdade do lucro bruto, volumes produzidos e método das ponderações.

O método de valor de mercado tende a ser o mais usado entre as empresas e consiste em distribuir os custos conforme receita obtida dos produtos principais. Quanto mais alto o valor de mercado mais será agregado custo a este produto (Carli Et Al. 2012). Scarpin Et Al. (2013) reforçam que neste método os custos são distribuídos aos produtos após separação da matéria-prima, quando respondem por produtos individuais e que o produto que produzir maior faturamento consequentemente terá custo mais elevado.

No método da igualdade do lucro bruto, utiliza-se o lucro bruto dividido pelas unidades vendidas. Este método serve para simplificar a distribuição dos custos. Os lucros serão iguais para cada produto, o diferencial está no preço de venda e por consequência o custo que gera a cada produto. Neste método não há como saber de que modo cada produto influência no resultado, se gera lucro ou prejuízo (Splitter Et Al. 2013).

Conforme Dal Magro, Picolo, Zonatto e Carli (2015), pelo método dos volumes produzidos, a distribuição dos custos é dada conforme a produção. O custo para cada produto passa a ser igual para todos os produtos, sendo que os produtos devem possuir a mesma medida física, mas caso não possam podem ser convertidos. Não costuma ser o método mais preferido, sendo que em algumas situações o custo pode ser mais alto que o preço de venda.

O método das ponderações aloca seus custos de acordo com alguns fatores, como o número de expedição total, grau de dificuldade de produção, capacidade de venda. O uso dessa ferramenta de forma correta pode trazer muitos benefícios, pois a empresa tem mais atenção para certas etapas produtivas. É necessário cuidado ao ponderar médias, pois com o passar do tempo pode tornar-se inapropriado e não apresentar valores reais (Carli Et Al. 2012). Segundo Feil e Neto (2008) pode-se atribuir indicadores para cada produto, sendo que é válido para quando se possui esses indicadores bem definidos. Para que funcione corretamente, é necessário um consenso dos setores envolvidos no processo produtivo, tendo mesmo assim possibilidade de distorções.

2.3 Estudos correlatos

Muitos pesquisadores desenvolveram trabalhos que contribuíram de maneira significativa no desenvolvimento de pesquisas relacionadas à gestão de custos e especificamente custos conjuntos. Dentre eles destaca-se Ledic, Tonhati e Fernandes (2000), Scarpin et al. (2008), Vaz, Restle, Pádua, Pacheco, Fonseca e Ávila (2013), Scarpin et al. (2013), Splitter et al. (2013), Klein e Alves (2017), descritos a seguir.

Ledic et al. (2000) apresentaram uma pesquisa onde estudaram os pesos e os rendimentos de carcaça, partes de carcaça, cortes de carne e subprodutos de 98 595 bovinos azebuados, de ambos os sexos. O peso vivo médio foi de 418,89 kg e da carcaça de 208,16 kg, dando rendimento de 49,69%. O traseiro, dianteiro e ponta-de-agulha representaram 47,89%, 38,48% e 10,14% em relação à carcaça, respectivamente. O total de cortes de carne pesou 151,10 kg, rendendo 72,59% da carcaça; os ossos somaram 19,64% da carcaça, com



peso de 40,89 kg. Os subprodutos pesaram 136,87 kg, revelando proveitos de 65,75% em relação à carcaça e 32,67% em relação ao peso vivo.

No estudo de Scarpin et al. (2008) o objetivo foi aplicar e comparar quatro métodos de alocação dos custos conjuntos em uma empresa madeireira, por meio de uma pesquisa de natureza empírica. A pesquisa foi realizada no contexto de uma empresa do ramo madeireiro que compra toras e as desdobra, produzindo pranchas, tábuas e barrotes, situada da cidade de São Miguel do Oeste, estado de Santa Catarina. Concluiu-se que o método pelas ponderações é o mais apropriado para a empresa pesquisada, no qual os custos conjuntos devem ser distribuídos pela dosagem (força fabril) consumida pelos produtos.

Vaz et al. (2013) realizaram a avaliação da receita da desossa em cortes secundários de carcaças de machos Nelore não castrados abatidos com diferentes pesos. Utilizaram 40 animais com peso médio no início do confinamento de 350 kg. O estudo dos cortes mostrou que as carcaças de animais jovens apresentam similaridade nos rendimentos da maioria dos cortes desossados entre classes de peso. Concluíram que a desossa dos cortes primários em cortes secundários representa agregação de valor considerável para a indústria, salientando-se a eficiência do processo de desossa da ponta-de-agulha.

Scarpin et al. (2013), tiveram como objetivo principal de investigação comparar os métodos de alocação dos custos conjuntos propostos por Martins (2010), visando à identificação de qual o mais apropriado para a avaliação dos estoques e dos resultados na atividade avícola. É um estudo de caso utilizando-se dados coletados junto aos responsáveis pelo setor de custos de um frigorífico de abate de aves localizado no sul do país, denominado de “*Empresa Beta S/A*”. Os resultados apontaram que os quatro métodos podem ser usados, a empresa investigada utiliza o método do valor de mercado, corroborando a indicação da literatura de ser o método mais aplicado, com a finalidade de valorizar os estoques, apurar o resultado do período e compor o balanço patrimonial da empresa, sob a alegação de que essa métrica gera informações mais relevantes para a tomada de decisão e inibe situações de sobrevalorizar ou supervalorizar os estoques.

O estudo de Splitter et al. (2013) objetivou analisar a alocação dos custos de uma empresa agroindustrial do ramo frigorífico de bovinos por meio da ótica dos custos conjuntos, por meio de estudo de caso em uma empresa do ramo agroindustrial na cidade de São João do Itaperiú, no Estado de Santa Catarina, especializada no abate e corte de bovinos. Os resultados constataram que o produto que apresentou a melhor margem de lucro para a empresa foi o traseiro pelo método de volumes produzidos (82,90%), por representar maior quantidade de matéria-prima e ditar seu preço por sua alta demanda no mercado e os produtos que apresentaram a menor margem de lucro foram o dianteiro (7,17%) e os miúdos e couro (9,93%) ambos pelo método de volumes produzidos.

Klein e Alves (2017), em seu estudo tiveram como objetivo analisar o processo de implantação de um sistema de custos em uma empresa metalúrgica, desde o pré-projeto e definições até a efetiva informação para os gestores. A empresa escolhida foi uma Metalúrgica fundada em 1952, no Estado do Rio Grande do Sul. Os resultados indicam o grau de importância na implantação do sistema de custos e a contrapartida obtida nessa implantação para a gestão. A gestão de custos é essencial para todas as informações geradas na organização. Sem controle efetivo dos custos, o gestor não tem nenhuma ferramenta que demonstre a situação real da operação, prejudicando a tomada de decisões. Assim foi recomendado que a direção definisse melhor as prioridades e acompanhe de perto todos os procedimentos da etapa.



Em geral, os autores tiveram o enfoque em demonstrar os métodos de custeio e formas estratégicas de gestão de custos. Pode-se verificar uma grande preocupação nos estudos analisados em função da escolha da melhor forma de custeio para os produtos conjuntos, custos estes que influenciaram na gestão da empresa. Na literatura brasileira não se encontrou muitos estudos realizados focados no custeio do setor de carnes bovinas, razão pela qual se propôs este estudo.

3 Procedimentos metodológicos

Este estudo tem como objetivo evidenciar os custos dos cortes bovinos, extraídos originalmente da carcaça bovina, para isso foi utilizado o método de custos conjuntos pelo valor de mercado. Quanto aos objetivos a pesquisa é caracterizada como descritiva, pois analisou e evidenciou os custos de cortes bovinos em uma empresa do setor de processamento de carnes na cidade de Chapecó, Estado de Santa Catarina. De acordo com Raupp e Beuren (2004), a pesquisa descritiva configura-se em um estudo intermédio entre a pesquisa exploratória e a pesquisa explicativa, sendo que não é tão introdutório como a exploratória e nem tão aprofundada como a explicativa. Sendo assim, o conceito de descrever é identificar, relatar, comparar, entre outros.

Nesta pesquisa foi utilizado o procedimento técnico de estudo de caso, conforme Raupp e Beuren (2004) tem sua importância justificada pelo fato de trazer informações numerosas e detalhadas com a intenção de apreender o geral do cenário apresentado. O estudo foi realizado em uma empresa do ramo de processamento de carne bovina na cidade de Chapecó, Santa Catarina, especializada na distribuição e processamento de cortes bovinos. A empresa foi escolhida por ser referência em qualidade e atendimento, atuando a mais de 20 anos no mercado. Os dados foram coletados por meio de pesquisas documentais, análise de relatórios de produção e entrevistas com responsáveis de cada setor da empresa estudada.

Quanto à abordagem do problema adotou-se o método qualitativo por abordar análise, descrição e estudo investigativo do problema apresentado. Conforme Richardson (1989) a pesquisa qualitativa refere-se a causa e efeitos dos problemas, esta é mais focada em situações complexas e particulares.

Para evidenciar e determinar em quais categorias da produção conjunta os produtos se encontram, formulou-se o Quadro 2.

Quadro 2 - Divisão dos produtos comercializados pela empresa

COPRODUTOS	1 Quarto Traseiro	1.5 Coxão Bola com Alcatra
	1.1 Traseiro Bola	1.6 Traseiro Sem Bola
	1.1.1 Coxão Mole	1.7 Lombo Alcatra
	1.1.1.1 Miolo do Coxão Mole	1.8 Costela com Filé
	1.1.1.2 Coxão Duro	1.9 Traseiro Serrote
	1.1.2 Patinho	2 Quarto Dianteiro
	1.1.3 Lagarto	2.1 Paleta com Osso
	1.1.4 Músculo	2.1.1 Paleta Completa Desossada
	1.2 Alcatra com Osso	2.1.1.1 Raquete
	1.2.1 Picanha	2.1.1.2 Peixinho
	1.2.2 Filé Mignon	2.1.1.3 Coração da Paleta
	1.2.2.1 Filé Mignon sem Cordão	2.1.1.4 Músculo do Dianteiro
	1.2.3 Alcatra com Maminha	2.2 Dianteiro sem a Paleta
	1.2.3.1 Coração da Alcatra	2.2.1 Acém com Osso
	1.2.3.2 Maminha	2.2.1.1 Acém Desossado
	1.3 Lombo	2.2.2 Ponta de Peito com Osso

	1.3.1 Contrafilé	2.2.2.1 Ponta de Peito sem Osso
	1.3.2 Filé de Costela	2.2.3 Cupim
	1.4 Ponta de Agulha	2.2.4 Costela do Dianteiro
	1.4.1 Costela do Traseiro	2.2.5 Pescoço
	1.4.1.1 Costela Janela	2.2.6 Pescoço desossado
	1.4.1.2 Costela minga com Osso	
	1.4.1.2.1 Costela minga Desossada	
	1.4.2 Bife do Vazio	
	1.4.3 Fraldinha	
SUBPRODUTOS	1.1.1.2 Recorte – Capa do Coxão Mole	
	1.2.2.2 Recorte – Cordão Filé Mignon	
	1.3.3 Recorte – Bananinha	
	1.3.4 Recorte – Capa do Filé	
SUCATAS	Ossos, Sebo e Nervos	

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 2 demonstra os produtos analisados e que posteriormente terão seus índices definidos para cálculos de custos. Os coprodutos são os produtos principais comercializados que geram o maior faturamento na empresa. Os subprodutos são os produtos secundários, originados normalmente do processo produtivo e que possuem valor de mercado inferior aos coprodutos e por fim as sucatas que tem valor de venda irrelevante, sendo que são considerados como perda e que podem ser minimizadas dependendo de alguns fatores de produção.

Nessa pesquisa foi dada ênfase diretamente ao custo de compra, informando índices necessários para agregar custos aos cortes extraídos da carcaça bovina. Caso não sejam transferidos os custos corretamente, haverá produtos com margem negativa e outros com margem “superfaturada”, pois alguns cortes são vendidos abaixo do preço de compra da carcaça bovina, sendo que outros são vendidos com preços elevados.

Foi utilizado o método de valor de mercado para custeio, devido à forma de distribuição de custos, por se mostrar mais relevante na apropriação no setor frigorífico. Isso ocorre, pois consegue-se adequar melhor o preço para cada produto nesse setor, pois os produtos possuem valor de mercado distinto. Alguns cortes são mais valorizados que outros e recebem uma proporção maior, tendo assim um custo maior. Da mesma forma vale para os cortes menos nobres, o dianteiro que tem seu preço de venda inferior ao custo de compra da carcaça bovina, no custeio dos produtos o custo será distribuído para que este não gere prejuízos, assim terá um custo menor compatível com a receita de venda.

Foram analisados documentos internos da empresa, sendo eles, notas fiscais, demonstrativos contábeis, relatórios de produção, entre outros com o propósito de recolher dados para aplicação dos custos conjuntos. Nas visitas realizadas foi observado o processo de produção da empresa, desde a chegada da carcaça até a estocagem do produto final. As entrevistas tiveram acompanhamento dos gestores da empresa e responsáveis de cada setor, sendo que se utilizou o método de entrevista não estruturada, pois possibilita explorar questões que surjam no decorrer da entrevista.

4 Análise e interpretação dos resultados

Nesta seção aborda-se a coleta de dados e análise dos resultados do estudo de caso realizado em uma empresa do ramo de processamento de carne bovina.



4.1 Processo de obtenção e desossa dos produtos.

Foram utilizados 60 bovinos da raça Nelore, todos os animais eram fêmeas caracterizadas como novilhas, para o estudo não foi levado em conta o grau de acabamento, ou qualquer outra característica. As carcaças foram divididas em três grupos de animais, sendo que suas diferenças estavam ligadas ao peso da carcaça abatida e já resfriada. As carcaças tiveram variação de 170 kg até 240 kg, carcaças de até 185 kg foram classificadas como leves, de 185 kg até 210 kg como médias, e de 210 kg até 240 kg como pesadas.

Após a divisão de categorias, iniciou-se o processo de separação dos cortes primários. A carcaça foi dividida em meia carcaça e posteriormente em quarto traseiro e quarto dianteiro que depois de pesados foram destinados a sala de desossa para a sequência do procedimento.

A classificação e origem dos cortes ocorreram conforme a padronização pela portaria SIPA/MA nº 05/88 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) com base na demanda interna onde a empresa revende seus produtos.

As desossas foram realizadas todas no mesmo dia e pelo mesmo grupo de pessoas, com a intenção de padronizar os cortes e obter melhores rendimentos. O quarto traseiro foi subdividido em traseiro bola, alcatra, lombo e ponta de agulha, o quarto dianteiro deu origem a paleta e o dianteiro sem a paleta, sendo que todos estes cortes ainda estão com osso e serão novamente divididos para obter o produto final.

Após o processo de desossa, foram separados e pesados os coprodutos, subprodutos e sucatas. As sucatas foram compostas de ossos, sebo e nervos que são normais do processo produtivo e foram pesados com a intenção de fazer o fechamento dos custos dos cortes bovinos.

Apenas dois produtos não tiveram seus ossos retirados em função do mercado interno dificilmente comercializá-los desossados, a costela janela e a costela do dianteiro. Esses produtos tiveram quebras para ser preparados para comercialização.

Em relação à costela do traseiro, esta teve uma evolução de peso conforme o peso do animal, quanto mais pesado maior a porcentagem de costela e menor a quantidade de traseiro serrote, onde estão localizados os cortes nobres do bovino.

A tabela 1 demonstra os rendimentos obtidos no processo produtivo, relacionando a quantidade total de produtos comestíveis e as quebras totais que foram necessárias para preparar o produto final.

Tabela 1 – Rendimentos totais obtidos do processo produtivo.

Categorias de Peso	Carcaças Leves (Até 185kg)		Carcaças Médias (185kg até 210kg)		Carcaças Pesadas (210kg até 240kg)	
	Peso	% Carcaça	Peso	% Carcaça	Peso	% Carcaça
Carcaça Bovina (20 Animais)	3.536,00	100,00%	3.944,00	100,00%	4.556,00	100,00%
Coprodutos e Subprodutos	2.750,00	77,77%	3.112,00	78,90%	3.596,00	78,93%
Ossos	644,50	18,23%	702,00	17,80%	779,00	17,10%
Sebo e Nervos	141,50	4,00%	130,00	3,30%	181,00	3,97%
Quebra Total	786,00	22,23%	832,00	21,10%	960,00	21,07%

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme tabela 1, as sucatas tiveram variações mínimas entre os diferentes pesos das carcaças estudadas. Os cortes preparados compõem-se de coprodutos e subprodutos, e obteve-se rendimento entre 77,77% a 78,93% de produtos comestíveis.



O rendimento das sucatas (ossos, sebo e nervos) obtidos do processo produtivo foi de 22,23% para carcaças leves, 21,10% em carcaças médias e de 21,07% nas carcaças pesadas. Essa quebra poderia ter gerado valores maiores, no entanto em função da costela janela e a costela do dianteiro não terem sido desossadas, gerou uma diminuição da quebra total.

4.2 Formação do custo, preço de venda e comparação de resultados

Para alocação de custos foi utilizado o método de valor de mercado, em que a apropriação de custos é proporcional ao preço de venda de cada produto, estabelecidos pela empresa. Cada produto originado da carcaça bovina possui um preço de venda diferente, portanto agregará um índice de custeio distinto dos demais.

Para apropriação dos custos neste método forma-se uma relação do preço de venda com a produção de cada produto. A carcaça bovina obtém todo o custo e conforme o processo de separação, os cortes recebem os índices. A primeira agregação de custos ocorre na divisão da carcaça que origina o quarto traseiro e o dianteiro. Pelo fato do quarto traseiro manter os cortes mais nobres do boi, possui um preço de venda maior que o dianteiro, portanto gera maior faturamento e agrega índice de custeio maior.

As sucatas reconhecidas por ossos, sebo e nervos têm seu valor comercial muito inferior em comparação com os produtos principais da empresa. As sucatas não recebem atribuição de custos, sendo que o valor obtido por meio da venda é deduzido do custo dos coprodutos e subprodutos.

A tabela 2 apresenta o processo de custeio dos produtos bovinos, preço de venda e margem de lucro operacional sobre cada peça vendida, das carcaças Nelore classificadas como de peso leve (até 185 kg).

Tabela 2 – Formação do custo, preço de venda e margem de lucro em carcaças classificadas como leves.

Descrição dos Produtos	Peso	Preço venda	Total de Venda	Índice	Custo Kg	Custo Total	M. L. O
Carcaça Bovina (20)	3.536,00	10,50	37.128,00	1,00	9,00	31.588,20	14,92%
1 Quarto Traseiro	2.293,00	12,50	28.662,50	0,76	10,46	23.992,66	16,29%
1.1 Traseiro Bola	987,00	11,50	11.350,50	0,41	9,85	9.719,26	14,37%
1.1.1 Coxão Mole	284,00	15,80	4.487,20	0,41	13,94	3.957,70	11,80%
1.1.1.1 Miolo do Coxão Mole	215,00	21,00	4.515,00	0,86	15,84	3.405,57	24,57%
1.1.1.2 Recorte - Capa do Coxão Mole	61,00	12,00	732,00	0,14	9,05	552,13	24,57%
1.1.2 Coxão Duro	142,00	14,50	2.059,00	0,19	12,79	1.816,03	11,80%
1.1.3 Patinho	158,00	14,80	2.338,40	0,21	13,05	2.062,46	11,80%
1.1.4 Lagarto	70,00	14,50	1.015,00	0,09	12,79	895,23	11,80%
1.1.5 Músculo	112,00	10,00	1.120,00	0,10	8,82	987,84	11,80%
1.2 Alcatra com Osso	354,00	16,50	5.841,00	0,21	14,13	5.001,56	14,37%
1.2.1 Picanha	51,00	32,00	1.632,00	0,25	24,89	1.269,35	22,22%
1.2.2 Filé Mignon	67,00	30,00	2.010,00	0,31	23,33	1.563,35	22,22%
1.2.2.1 Filé Mignon sem Cordão	49,00	35,00	1.715,00	0,88	28,02	1.372,84	19,95%
1.2.2.2 Recorte – Cordão Filé Mignon	17,00	14,00	238,00	0,12	11,21	190,52	19,95%
1.2.3 Alcatra com Maminha	143,00	19,50	2.788,50	0,43	15,17	2.168,86	22,22%
1.2.3.1 Coração da Alcatra	96,00	22,00	2.112,00	0,72	16,16	1.551,70	26,53%
1.2.3.2 Maminha	40,00	21,00	840,00	0,28	15,43	617,15	26,53%
1.3 Lombo	479,00	12,50	5.987,50	0,21	10,70	5.127,00	14,37%
1.3.1 Contrafilé	249,00	19,00	4.731,00	0,72	14,89	3.708,85	21,61%
1.3.2 Recorte – Bananinha	32,00	15,00	480,00	0,07	11,76	376,29	21,61%
1.3.3 Filé de Costela	34,00	21,00	714,00	0,11	16,46	559,74	21,61%
1.3.4 Recorte - Capa do Filé	41,00	15,00	615,00	0,09	11,76	482,13	21,61%
1.4 Ponta de Agulha	461,00	10,50	4.840,50	0,17	8,99	4.144,85	14,37%

1.4.1 Costela do Traseiro	391,00	10,50	4.105,50	0,80	8,45	3.302,22	19,57%
1.4.1.1 Costela Janela	198,00	14,00	2.772,00	0,60	10,04	1.987,57	28,30%
1.4.1.2 Costela minga com Osso	193,00	9,50	1.833,50	0,40	6,81	1.314,65	28,30%
1.4.1.2.1 Costela minga Desossada	148,00	13,00	1.924,00	1,00	8,88	1.314,65	31,67%
1.4.2 Vazio	45,00	15,80	711,00	0,14	12,71	571,89	19,57%
1.4.3 Fraldinha	22,00	15,30	336,60	0,07	12,31	270,74	19,57%
2 Quarto Dianteiro	1.243,00	7,30	9.073,90	0,24	6,11	7.595,54	16,29%
2.1 Paleta com Osso	507,00	8,50	4.309,50	0,43	6,38	3.235,28	24,93%
2.1.1 Paleta Completa Desossada	371,00	11,80	4.377,80	1,00	8,72	3.235,28	26,10%
2.1.1.1 Raquete	90,00	14,00	1.260,00	0,27	9,88	889,36	29,42%
2.1.1.2 Peixinho	44,00	14,90	655,60	0,14	10,52	462,75	29,42%
2.1.1.3 Coração da Paleta	87,00	14,00	1.218,00	0,27	9,88	859,71	29,42%
2.1.1.4 Músculo do Dianteiro	145,00	10,00	1.450,00	0,32	7,06	1.023,47	29,42%
2.2 Dianteiro sem a Paleta	726,00	8,00	5.808,00	0,57	6,01	4.360,25	24,93%
2.2.1 Acém com Osso	170,00	8,00	1.360,00	0,21	5,44	925,11	31,98%
2.2.1.1 Acém Desossado	135,00	10,50	1.417,50	1,00	6,85	925,11	34,74%
2.2.2 Ponta de Peito com Osso	127,00	8,50	1.079,50	0,17	5,78	734,30	31,98%
2.2.2.1 Ponta de Peito sem Osso	95,00	11,50	1.092,50	1,00	7,73	734,30	32,79%
2.2.3 Cupim	62,00	14,00	868,00	0,14	9,52	590,44	31,98%
2.2.4 Costela do Dianteiro	77,00	8,50	654,50	0,10	5,78	445,21	31,98%
2.2.5 Pescoço	288,00	8,50	2.448,00	0,38	5,78	1.665,20	31,98%
2.2.5.1 Pescoço Desossado	235,00	10,50	2.467,50	1,00	7,09	1.665,20	32,51%

Fonte: Dados da pesquisa

Para realizar o custeio da tabela 2 foi deduzido R\$ 235,80 do custo da matéria-prima, em função da venda de 786 kg de sucatas originadas do processo produtivo. A maior margem de lucro operacional das carcaças leves apresentada na Tabela 2, foi a do acém desossado que apresentou 34,74%, e a menor foi dos produtos originados do traseiro bola, coxão mole, patinho, coxão duro, lagarto e músculo gerando apenas 11,80%, porém ainda é interessante desossar o traseiro bola que com osso gerou 14,37% em função que a empresa consegue subdividir o coxão mole, atingindo uma margem melhor nos produtos originados desta divisão, de 24,57% tanto para o miolo e a capa do coxão mole, aumentando a receita em R\$ 428,90. Caso não fosse subdividido, a melhor opção seria comercializar esta peça com osso, pois gera maior lucro do que a desossa parcial.

A tabela 3 apresenta o processo de custeio dos produtos bovinos, preço de venda e margem de lucro operacional sobre cada peça vendida, das carcaças Nelore de peso médio (185 kg até 210 kg).

Tabela 3 – Formação do custo, preço de venda e margem de lucro em carcaças classificadas como médias.

Descrição dos Produtos	Peso	Preço venda	Total de Venda	Índice	Custo Kg	Custo Total	M.L.O
Carcaça Bovina (20)	3.944,00	10,50	41.412,00	1,00	9,00	35.246,40	14,89%
1 Quarto Traseiro	2.600,00	12,50	32.500,00	0,77	10,41	27.073,40	16,70%
1.1 Traseiro Bola	1.120,00	11,50	12.880,00	0,41	9,81	10.986,31	14,70%
1.1.1 Coxão Mole	327,00	15,80	5.166,60	0,41	13,72	4.485,54	13,18%
1.1.1.1 Miolo do Coxão Mole	246,00	21,00	5.166,00	0,86	15,59	3.835,21	25,76%
1.1.1.2 Recorte - Capa do Coxão Mole	73,00	12,00	876,00	0,14	8,91	650,34	25,76%
1.1.2 Coxão Duro	162,00	14,50	2.349,00	0,19	12,59	2.039,36	13,18%
1.1.3 Patinho	181,00	14,80	2.678,80	0,21	12,85	2.325,68	13,18%
1.1.4 Lagarto	80,00	14,50	1.160,00	0,09	12,59	1.007,09	13,18%
1.1.5 Músculo	130,00	10,00	1.300,00	0,10	8,68	1.128,64	13,18%
1.2 Alcatra com Osso	404,00	16,50	6.666,00	0,21	14,07	5.685,93	14,70%
1.2.1 Picanha	60,00	32,00	1.920,00	0,26	24,59	1.475,67	23,14%

1.2.2 Filé Mignon	76,00	30,00	2.280,00	0,31	23,06	1.752,35	23,14%
1.2.2.1 Filé Mignon sem Cordão	56,00	35,00	1.960,00	0,88	27,38	1.533,31	21,77%
1.2.2.2 Recorte – Cordão Filé Mignon	20,00	14,00	280,00	0,13	10,95	219,04	21,77%
1.2.3 Alcatra com Maminha	164,00	19,50	3.198,00	0,43	14,99	2.457,91	23,14%
1.2.3.1 Coração da Alcatra	110,00	22,00	2.420,00	0,71	15,77	1.735,16	28,30%
1.2.3.2 Maminha	48,00	21,00	1.008,00	0,29	15,06	722,74	28,30%
1.3 Lombo	532,00	12,50	6.650,00	0,21	10,66	5.672,28	14,70%
1.3.1 Contrafilé	276,00	19,00	5.244,00	0,71	14,68	4.050,30	22,76%
1.3.2 Recorte – Bananinha	36,00	15,00	540,00	0,07	11,59	417,08	22,76%
1.3.3 Filé de Costela	40,00	21,00	840,00	0,11	16,22	648,79	22,76%
1.3.4 Recorte - Capa do Filé	48,00	15,00	720,00	0,10	11,59	556,11	22,76%
1.4 Ponta de Agulha	528,00	10,50	5.544,00	0,17	8,96	4.728,89	14,70%
1.4.1 Costela do Traseiro	444,00	10,50	4.662,00	0,79	8,44	3.748,12	19,60%
1.4.1.1 Costela Janela	224,00	14,00	3.136,00	0,60	10,04	2.249,16	28,28%
1.4.1.2 Costela minga com Osso	220,00	9,50	2.090,00	0,40	6,81	1.498,96	28,28%
1.4.1.2.1 Costela minga Desossada	168,00	13,00	2.184,00	1,00	8,92	1.498,96	31,37%
1.4.2 Vazio	53,00	15,80	837,40	0,14	12,70	673,25	19,60%
1.4.3 Fraldinha	25,00	15,30	382,50	0,07	12,30	307,52	19,60%
2 Quarto Dianteiro	1.344,00	7,30	9.811,20	0,23	6,08	8.173,00	16,70%
2.1 Paleta com Osso	552,00	8,50	4.692,00	0,43	6,32	3.487,42	25,67%
2.1.1 Paleta Completa Desossada	408,00	11,80	4.814,40	1,00	8,55	3.487,42	27,56%
2.1.1.1 Raquete	100,00	14,00	1.400,00	0,28	9,65	965,05	31,07%
2.1.1.2 Peixinho	48,00	14,90	715,20	0,14	10,27	493,00	31,07%
2.1.1.3 Coração da Paleta	96,00	14,00	1.344,00	0,27	9,65	926,45	31,07%
2.1.1.4 Músculo do Dianteiro	160,00	10,00	1.600,00	0,32	6,89	1.102,92	31,07%
2.2 Dianteiro sem a Paleta	788,00	8,00	6.304,00	0,57	5,95	4.685,58	25,67%
2.2.1 Acém com Osso	184,00	8,00	1.472,00	0,21	5,37	988,13	32,87%
2.2.1.1 Acém Desossado	152,00	10,50	1.596,00	1,00	6,50	988,13	38,09%
2.2.2 Ponta de Peito com Osso	136,00	8,50	1.156,00	0,17	5,71	776,01	32,87%
2.2.2.1 Ponta de Peito sem Osso	108,00	11,50	1.242,00	1,00	7,19	776,01	37,52%
2.2.3 Cupim	68,00	14,00	952,00	0,14	9,40	639,06	32,87%
2.2.4 Costela do Dianteiro	84,00	8,50	714,00	0,10	5,71	479,30	32,87%
2.2.5 Pescoço	316,00	8,50	2.686,00	0,38	5,71	1.803,07	32,87%
2.2.5.1 Pescoço Desossado	260,00	10,50	2.730,00	1,00	6,93	1.803,07	33,95%

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3 foi abatido R\$ 249,60 do custo da matéria-prima, da venda de 832 kg de sucatas. Nas carcaças de peso médio os produtos que obtiveram maior margem de lucro operacional foram o acém desossado com 38,09% e posteriormente a ponta de peito sem osso com 37,52%. De certa forma a maior parte dos produtos originados do dianteiro tem margem dobrada em comparação à comercialização da peça com osso que possui 16,70% de margem, assim fica evidente que o processo de desossa deste produto é de fato interessante.

A tabela 4 apresenta o custeio dos produtos bovinos, preço de venda e margem de lucro operacional sobre cada peça das carcaças Nelore de peso pesado (210 kg até 240 kg).

Tabela 4 – Formação do custo, preço de venda e margem de lucro em carcaças classificadas como pesadas.

Descrição dos Produtos	Peso	Preço venda	Total de Venda	Índice	Custo Kg	Custo Total	M.L.O
Carcaça Bovina (20)	4.556,00	10,50	47.838,00	1,00	9,00	40.716,00	14,89%
1 Quarto Traseiro	2.967,00	12,50	37.087,50	0,76	10,45	31.015,43	16,37%
1.1 Traseiro Bola	1.250,00	11,50	14.375,00	0,40	9,83	12.291,43	14,49%
1.1.1 Coxão Mole	363,00	15,80	5.735,40	0,40	13,67	4.962,81	13,47%
1.1.1.1 Miolo do Coxão Mole	274,00	21,00	5.754,00	0,86	15,52	4.253,20	26,08%
1.1.1.2 Recorte - Capa do Coxão Mole	80,00	12,00	960,00	0,14	8,87	709,61	26,08%
1.1.2 Coxão Duro	188,00	14,50	2.726,00	0,19	12,55	2.358,79	13,47%

1.1.3 Patinho	205,00	14,80	3.034,00	0,21	12,81	2.625,30	13,47%
1.1.4 Lagarto	91,00	14,50	1.319,50	0,09	12,55	1.141,76	13,47%
1.1.5 Músculo	139,00	10,00	1.390,00	0,10	8,65	1.202,76	13,47%
1.2 Alcatra com Osso	461,00	16,50	7.606,50	0,21	14,11	6.503,98	14,49%
1.2.1 Picanha	72,00	32,00	2.304,00	0,27	24,31	1.750,50	24,02%
1.2.2 Filé Mignon	87,00	30,00	2.610,00	0,30	22,79	1.982,99	24,02%
1.2.2.1 Filé Mignon sem Cordão	64,00	35,00	2.240,00	0,88	27,24	1.743,29	22,17%
1.2.2.2 Recorte – Cordão Filé Mignon	22,00	14,00	308,00	0,12	10,90	239,70	22,17%
1.2.3 Alcatra com Maminha	187,00	19,50	3.646,50	0,43	14,82	2.770,49	24,02%
1.2.3.1 Coração da Alcatra	125,00	22,00	2.750,00	0,71	15,78	1.972,26	28,28%
1.2.3.2 Maminha	53,00	21,00	1.113,00	0,29	15,06	798,23	28,28%
1.3 Lombo	620,00	12,50	7.750,00	0,21	10,69	6.626,68	14,49%
1.3.1 Contrafilé	320,00	19,00	6.080,00	0,71	14,65	4.688,18	22,89%
1.3.2 Recorte – Bananinha	41,00	15,00	615,00	0,07	11,57	474,22	22,89%
1.3.3 Filé de Costela	49,00	21,00	1.029,00	0,12	16,19	793,44	22,89%
1.3.4 Recorte - Capa do Filé	58,00	15,00	870,00	0,10	11,57	670,84	22,89%
1.4 Ponta de Agulha	623,00	10,50	6.541,50	0,18	8,98	5.593,35	14,49%
1.4.1 Costela do Traseiro	519,00	10,50	5.449,50	0,78	8,41	4.366,02	19,88%
1.4.1.1 Costela Janela	266,00	14,00	3.724,00	0,61	9,98	2.653,46	28,75%
1.4.1.2 Costela minga com Osso	253,00	9,50	2.403,50	0,39	6,77	1.712,56	28,75%
1.4.1.2.1 Costela minga Desossada	190,00	13,00	2.470,00	1,00	9,01	1.712,56	30,67%
1.4.2 Vazio	65,00	15,80	1.027,00	0,15	12,66	822,81	19,88%
1.4.3 Fraldinha	33,00	15,30	504,90	0,07	12,26	404,51	19,88%
2 Quarto Dianteiro	1.589,00	7,30	11.599,70	0,24	6,10	9.700,57	16,37%
2.1 Paleta com Osso	642,00	8,50	5.457,00	0,42	6,36	4.084,25	25,16%
2.1.1 Paleta Completa Desossada	473,00	11,80	5.581,40	1,00	8,63	4.084,25	26,82%
2.1.1.1 Raquete	115,00	14,00	1.610,00	0,27	9,76	1.122,26	30,29%
2.1.1.2 Peixinho	57,00	14,90	849,30	0,14	10,39	592,01	30,29%
2.1.1.3 Coração da Paleta	110,00	14,00	1.540,00	0,26	9,76	1.073,46	30,29%
2.1.1.4 Músculo do Dianteiro	186,00	10,00	1.860,00	0,32	6,97	1.296,52	30,29%
2.2 Dianteiro sem a Paleta	938,00	8,00	7.504,00	0,58	5,99	5.616,31	25,16%
2.2.1 Acém com Osso	215,00	8,00	1.720,00	0,21	5,40	1.160,16	32,55%
2.2.1.1 Acém Desossado	174,00	10,50	1.827,00	1,00	6,67	1.160,16	36,50%
2.2.2 Ponta de Peito com Osso	162,00	8,50	1.377,00	0,17	5,73	928,80	32,55%
2.2.2.1 Ponta de Peito sem Osso	126,00	11,50	1.449,00	1,00	7,37	928,80	35,90%
2.2.3 Cupim	90,00	14,00	1.260,00	0,15	9,44	849,88	32,55%
2.2.4 Costela do Dianteiro	96,00	8,50	816,00	0,10	5,73	550,40	32,55%
2.2.5 Pescoço	371,00	8,50	3.153,50	0,38	5,73	2.127,07	32,55%
2.2.5.1 Pescoço Desossado	307,00	10,50	3.223,50	1,00	6,93	2.127,07	34,01%

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 4 foi subtraído R\$ 288,00 do custo da matéria-prima, em razão do valor de venda de 960 kg de sucatas originadas do processo produtivo. O produto que apresentou maior custo foi o filé mignon sem cordão R\$ 27,24 kg, e posteriormente a picanha R\$ 24,31 kg. O motivo de esses cortes agregarem custo elevado deve-se ao alto valor do preço de venda, pois são carnes nobres que geram apenas em média 1,40% do peso total da carcaça. São cortes valorizados no mercado, gerando alta demanda.

Nas três categorias estudadas o processo de separação do filé mignon, onde é separado o cordão acabou gerando menos receita de venda, e assim diminuição do lucro em média de 1,83%, do que se fosse vendido o filé mignon com o cordão. Porém, em função da procura do mercado ser pelo produto já limpo, ou seja, sem o cordão, é necessário esse processo de produção. Com o método de custeio existe a possibilidade de planejar o preço de venda, já que além do custo do produto, outros custos como embalagem e mão de obra agregam ainda mais valor.

Os produtos ainda poderiam ser processados, aumentando a receita de venda da empresa. Vários cortes tanto das partes nobres como também o dianteiro, podem resultar em iscas, cubos, carne moída, bistecas, bifes, esses produtos necessitariam passar pelo processo de custeio para identificação dos dados, pois novamente geram quebras produtivas e assim o custo do produto terá seu valor elevado.

Depois de criados os índices para o quarto traseiro e dianteiro, estes são multiplicados pelo custo da matéria-prima, onde recebem o custo proporcionalmente conforme a proporção do índice. Essas duas peças após processadas novamente são subdivididas, gerando outros diversos produtos que vão recebendo o custo de forma proporcional com base no custo do produto anterior ao produzido.

Os custos encontrados nas três classificações estudadas apresentam similaridade, motivo este que os preços comercializados são iguais para as três categorias, mudando apenas a proporção do peso, e assim alterando o faturamento de cada produto, gerando índices diferentes. Com a finalidade de evidenciar os resultados de venda, criou-se a tabela 5, onde se compara o lucro da receita de venda da carcaça e dos cortes desossados.

Tabela 5 – Comparação de resultados entre receita de venda da carcaça e cortes desossados.

Descrição	Carcaças Leves (Até 185kg)		Carcaças Médias (185kg até 210kg)		Carcaças Pesadas (210kg até 240kg)	
	Valor	M.L.O	Valor	M.L.O	Valor	M.L.O
Custo dos Produtos	R\$ 31.588,20	0,00%	R\$ 35.246,40	0,00%	R\$ 40.716,00	0,00%
Receita de Venda Carcaça	R\$ 37.128,00	14,92%	R\$ 41.412,00	14,89%	R\$ 47.838,00	14,89%
Receita de Venda Desossados	R\$ 41.683,60	24,22%	R\$ 47.294,90	25,48%	R\$ 54.653,20	25,50%
Diferença entre receitas obtidas	R\$ 4.555,60	9,30%	R\$ 5.882,90	10,59%	R\$ 6.815,20	10,61%

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela 5 demonstra o resultado de venda da carcaça bovina em comparação com a receita de venda dos produtos desossados entre as três categorias estudadas, para o cálculo da receita dos produtos desossados, utilizou-se o último produto resultante do processo produtivo, ou seja, foi realizado a desossa completa, podendo ainda existir diversas possibilidades de resultados, utilizando produtos que não chegaram ao limite da produção. Isso depende de como a parte comercial da empresa trabalha.

Nas carcaças leves, a margem de lucro operacional teve diferença mínima em comparação às outras carcaças estudadas em função da quebra de desossa ter sido maior, porém mesmo assim, os resultados foram semelhantes.

A venda de produtos desossados teve como média margem de lucro operacional de 25,12%, enquanto comparado com a venda de carcaça que gerou apenas 14,90%. A diferença foi positiva. Quando os produtos são vendidos desossados geram maior lucratividade para a empresa, aumentando a margem de lucro operacional em 10,22%.

Conforme Vaz et al. (2013), confirma-se que o processo de desossa gera maior lucro para empresa e, quando se trata de outros custos, representa menores gastos logísticos, pelo fato dos cortes estarem embalados e encaixotados.

Em face do comércio de carnes possuir grandes variações de preços em determinadas épocas e em função da demanda dos produtos, o uso desse método facilita ao gestor regular melhor a margem de lucro para cada produto, conseguindo baixar o preço de alguns produtos e aumentar em outros para obter ainda a mesma margem ou até mesmo alavancá-la.



5 Conclusões e pesquisas futuras

Este estudo teve como objetivo evidenciar os custos dos cortes originários da carcaça bovina, para isso foi utilizado o método de custos conjuntos pelo valor de mercado. Assim, realizou-se a pesquisa por meio de estudo de caso em uma empresa do ramo de processamento de carne bovina na cidade de Chapecó, Santa Catarina, especializada na distribuição e processamento de cortes bovinos.

Foram utilizados 60 bovinos da raça Nelore, caracterizadas como novilhas. As carcaças foram divididas em três grupos de animais, sendo que suas diferenças estavam ligadas ao peso da carcaça abatida e já resfriada, estas tiveram variação de 170 kg até 240 kg, carcaças de até 185 kg foram classificadas como leves, de 185 kg até 210 kg como médias, e de 210 kg até 240 kg como pesadas.

Independente do peso das carcaças bovinas estudadas, os rendimentos obtidos do processo de desossa tiveram margens semelhantes. A ponta de agulha teve proporção crescente, quanto maior o peso da carcaça tende a ser maior a proporção de peso da ponta de agulha.

Para apropriação de custos nos cortes bovinos, exige-se a necessidade de alocá-los pelo método de custos conjuntos, pelo fato que a carcaça bovina dá origem a diversos produtos, que posteriormente no decorrer da produção são classificados como coprodutos, subprodutos e sucatas. Cada produto originado da carcaça bovina possui um preço de venda diferente, portanto agregará um índice de custeio distinto dos demais.

Foi possível, por meio deste estudo, avaliar qual o custo de cada produto extraído da carcaça bovina. Alguns produtos apresentam pesos baixos, porém alto valor comercial, como a picanha e o filé mignon. Esses produtos no processo de custeio receberam maior proporção de custo. Da mesma forma, a maioria dos produtos originados do dianteiro com osso recebeu custos menores, pelo fato que o valor de comercialização é menor por não serem cortes nobres. O preço do dianteiro é de fato mais barato que o próprio preço da matéria-prima, a carcaça bovina, assim transferindo maior parte dos custos para o quarto traseiro.

Além do custo, tem-se a margem de lucro operacional que cada produto gera, sendo uma ferramenta importante para os gestores na tomada de decisão. Para as três classificações de bovinos, a comercialização de produtos desossados apresentou maior margem de lucro, sendo de 25,12% para desossados, enquanto comparado com a venda de carcaça que gerou apenas 14,90%. A diferença foi positiva, assim quando os produtos são vendidos desossados, geram maior lucratividade para a empresa, aumentando a margem de lucro operacional em 10,22%.

Alguns produtos apenas são interessantes de desossar caso cheguem até o final do processo produtivo. Nas três categorias, o traseiro bola evidenciou maior lucro se, além da extração do coxão mole, patinho, coxão duro e músculo, subdividir o coxão mole em miolo do coxão mole e capa do coxão mole. Se não houver essa subdivisão, a melhor opção é comercializar a peça com osso. Porém, normalmente a procura desses produtos é por cortes desossados. Por isso, a gestão de custos se faz necessária, podendo o gestor analisar a viabilidade de desossa ou alavancar os preços de venda dos produtos desossados.

A empresa estudada não apresentava controle de custos. Seus preços de venda eram elaborados a partir do preço de mercado, e com base na concorrência. Até então não possuíam a margem de lucro que cada produto gerava. Assim, com um modelo de custeio podem analisar melhor como cada produto contribui, alterando seus preços de venda conforme



demanda e opções comerciais. Desse modo, podem maximizar seus lucros e atingir os objetivos da empresa.

Para pesquisas futuras sugere-se estudo com outras raças de bovinos, em função de cada raça possuir características diferentes e possivelmente alteração de pesos nos inúmeros produtos que origina. Não somente com raças diferentes, mas podem ser pesquisados da mesma raça Nelore, porém utilizando o critério do sexo macho. Poderá ser percebida grande diferença nas proporções resultantes das desossas e consequentemente o custo de cada produto.

É ainda interessante ressaltar que os bovinos estudados são apenas de uma fazenda, podendo surgir diferenças nos pesos obtidos no processo produtivo de outros estudos com a mesma raça em função da genética, alimentação, terreno e clima onde o animal cresce.

Referências

- Baggio, F., & Theisen, C. P. (2016). Um estudo de caso aplicando o método ABC em uma indústria de confecções da região oeste de Santa Catarina. *Tecnológica Revista Científica*, 5(2). 397-417.
- Bruni, A. L., & Famá, R. (2010). *Gestão de custos e formação de preços*. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- Canever, F. P., Schnorrenberger, D., Lunkes, R. J., & Gasparetto, V. (2012). Formação de preços: um estudo em empresas industriais de Santa Catarina. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 17(2), p. 14-27.
- Carli, S. B., Marcello, I. E., Gomes, G., & Hein, N. (2012). Métodos de atribuição de custos conjuntos aplicados ao setor laticínio: estudo de caso no laticínio Boa Esperança do Iguaçu Ltda. *Custos e Agronegócio online*, 8(1). 2-23.
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. (2016). *Brasil pode se tornar o maior produtor de carne bovina do mundo*. Disponível em: <<http://www.cnabrazil.org.br/noticias/brasil-pode-se-tornar-o-maior-produtor-de-carne-bovina-do-mundo>>. Acesso em: 22 abr. 2017.
- Dal Magro, C. B., Picolo, J. D., Zonatto, V. C. S., & Carli, S. B. (2015) Análise do mix de produção para maximização da lucratividade em produção conjunta: um caso na indústria de lácteos. *XXII Congresso Brasileiro de Custos*, Foz do Iguaçu.
- Feil, N. F., & Kliemann Neto, F. J. (2008) Produção conjunta no processo de beneficiamento de carvão mineral: custos conjuntos. *Revista Produto & Produção*, 9(2), 136-152.
- Klein, D., & Alves, A. P. F. (2017). Análise da implantação de um sistema de custos: O caso de uma empresa metalúrgica. *Revista Gestão Premium*, 5(1), 28-49.
- Ledic, I. L., Tonhati, H., & Fernandes, L. (2000). O Rendimento integral de bovinos após abate. *Revista Ciência e Agrotecnologia*, 24(1), 272-277.
- Malaquias, F. F. O., Malaquias, R. F. (2014). Gestão de custos e gestão logística: o papel dos sistemas de informação. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(2), 93-111.
- Milan, G. S., Toni, D. D., Larentis, F., & Gava, A. M. (2013). Relação entre estratégias de preços e de custeio. *Revista de Ciências da Administração*, 15(36), 229-244.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Inspeção de Produto Animal. Padronização dos Cortes Bovinos. *Portaria nº 05, de 1998*.



- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2004). Caracterização da Pesquisa em contabilidade. In: BEUREN, I. M. (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 2. ed. – São Paulo: Atlas.
- Richardson, R. J. (1989). *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- Rodniski, C. M., & Souza, M. A. (2014). Estrutura do sistema de custos e os atributos da informação: um estudo com empresas brasileiras. *Revista Universo Contábil*, 10(4), 45-67.
- Santos, A. C. D., Lavarda, C. E. F., & Marcello, I. E. (2014). Relação do conhecimento de gestão de custos e participação orçamentária com o desempenho dos gestores. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 16(50), 124-142.
- Scarpin, J. E., Mazzioni, S., & Rigo, V. P. (2013). A gestão da produção conjunta e alocação de custos conjuntos na atividade avícola. *Custos e Agronegócio online*, 9(3), 270-293.
- Scarpin, J. E., Eidt, J., & Boff, M. L. (2008). Métodos para apropriação de custos conjuntos: uma aplicação na indústria madeireira. *Revista Organizações Rurais & Agroindustriais*, 10(1).
- Schreiber, D., & Gewehr, A. (2016). Análise Compreensiva da abordagem de custos industriais: estudo de caso da indústria metalúrgica. *RIC - Revista de Informação Contábil*, 8(3), 18-34.
- Splitter, K., Santos, C., Flor, T. R., Francener, C. S. P., Reichert, A. P., Mendes, A., & Lizote, S. A. (2013). Custos conjuntos: um estudo de caso em uma agroindústria do ramo frigorífico. *Periódico Custos e Agronegócio online*, 9(1), 137-161.
- Vaz, F. N., Restle, J., Pádua, J. T., Pacheco, P. S., Fonseca, C.A., & Ávila, M. M. Receita dos cortes secundários da carcaça de machos nelore não castrados abatidos com diferentes pesos e dentações. *Revista Ciência Animal Brasileira*, 14(2), 172-184.
- Zonatto, V. C. S., Dal Magro, C. B., Carli, S. B., & Scarpin, J. E. (2014). Investigação de práticas de gestão de custos conjuntos em indústrias de laticínios: uma abordagem contingencial. *Revista Enfoque: Reflexão Contábil*, 33(1), 123-142.