



## **Modelagem da cadeia logística produtiva do couro de boi onde a bovinocultura é leiteira**

### **Resumo**

Os dados estatísticos oficiais demonstram a importância do agronegócio e da bovinocultura no PIB nacional. O agronegócio se destaca como uma das principais atividades produtivas no Brasil, que está entre os cinco maiores produtores de couro bovino do mundo, com aproximadamente 310 curtumes e 42 mil empregos diretos. O objetivo desta pesquisa é identificar a modelagem da cadeia produtiva do couro de boi onde a bovinocultura é principalmente leiteira. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com objetivo exploratório, que utilizou procedimento bibliográfico (para conhecer a modelagem nacional) e de levantamento de campo (para identificar a modelagem local). Verificou-se que a modelagem em um município pequeno, onde produção rural é principalmente voltada à bovinocultura leiteira, difere do padrão nacional. Os resultados revelam que a utilização de agentes intermediários é a principal característica que diferencia essa modelagem de cadeia logística produtiva do couro de boi. Os agentes apresentam extrema heterogeneidade, com grandes pecuaristas em boas estruturas, investimentos tecnológicos e curtumes capazes de atender demandas de exportação; em contraste com produtores empobrecidos, abatedouros e curtumes que lutam para sobreviver no mercado e atendem as exigências mínimas de normas, como as sanitárias e ambientais. Não existe integração entre os agentes e a cadeia possui muitas falhas operacionais. Existe grande disparidade no processo produtivo local, quanto aos recursos tecnológicos, assimetria de informações e controles gerenciais. As conclusões contribuem para ampliação do conhecimento sobre o tema e apontam caminhos para futuras pesquisas.

**Palavras-chave:** Cadeia logística; Couro de boi; Contabilidade agronegócio; Bovinocultura; Produção rural.

**Linha Temática:** Outros temas relevantes em contabilidade (Contabilidade no Agronegócio)



## 1 Introdução

O agronegócio tem recebido uma atenção especial pelos órgãos governamentais competentes nos últimos anos, pela importância que este setor possui na economia brasileira. O setor possui relevância significativa no PIB nacional, bem como nos empregos diretos e indiretos gerados. No dinamismo dos negócios atuais, busca-se um diferencial competitivo no mercado, para atender as demandas e necessidades dos consumidores finais. Neste estudo sobre a cadeia logística produtiva do couro de boi, em um pequeno município onde a bovinocultura é principalmente leiteira, são apresentadas contribuições teóricas à modelagem nacional e alternativas estratégica aos agentes envolvidos, de modo a obterem melhores resultados.

Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA (2018) a bovinocultura de corte é uma das principais atividades produtivas do agronegócio brasileiro e derivados bovinos estão presentes em cerca de 2,6 milhões de estabelecimento no Brasil. Dados do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB), apontam que o país possui o maior rebanho comercial do mundo, exporta mais de 2 bilhões de dólares ao ano para 80 países e emprega mais de 40 mil pessoas (CICB, 2017).

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), o Brasil está na segunda colocação quanto ao efetivo rebanho bovino com 208 milhões de cabeças em 2015, o que equivale a 20,1% em relação ao rebanho mundial, estimado em 1,03 bilhões de cabeças, onde o maior produtor de cabeça de bovinos e bubalinos concentra-se na Índia com 329,7 milhões de cabeças, o que equivale 31,9% do total do rebanho global (IBGE, 2017).

De acordo com CICB (2017), o Brasil conta com mais de 700 empresas ligadas à cadeia produtiva do couro, desde organizações familiares, até curtumes médios e grandes conglomerados corporativos do setor. Além disso, o setor do couro emprega atualmente mais de 50 mil trabalhadores diretos. São 310 plantas curtidoras, 2.800 indústrias de componentes para couro e calçados e 120 fábricas de máquinas e equipamentos, que movimentam US\$ 3,5 bilhões a cada ano.

Para que ocorra um bom desempenho da cadeia logística, todas as áreas produtivas devem ser envolvidas no processo, assim como todos agentes participantes da cadeia, desde a compra de insumos até chegar ao consumidor final. Ressalta-se que a demanda de fornecimento do couro está diretamente ligada à criação bovina, e que qualquer tipo de problema, sejam eles condições climáticas, de epidemias, manejo, entre outras, podem interferir no preço do couro e ter reflexos diretos na oferta.

No Brasil, a origem do couro adquirido pelos curtumes é proveniente principalmente de regiões com grandes rebanhos de corte, onde o abate é organizado em matadouros de grande porte (IBGE, 2017). Segundo a Associação das Indústrias de Curtume do Rio Grande do Sul (AICSUL), o couro de boi brasileiro é considerado um subproduto do gado de corte e possui defeitos que poderiam ser reduzidos com um melhor manejo do gado (AICSUL, 1992). A pesquisa realizada pelo IBGE (2017), nos curtumes do Brasil, confirma que 64,2% do couro é proveniente dos grandes matadouros frigoríficos, 27,4% recebidos de terceiros, 6,2% de intermediários, 1,8% matadouros municipais, e 0,5% de outras origens.

No mundo dos negócios, a competitividade é determinante no sucesso da empresa. De acordo com o arcabouço teórico e pesquisas quantitativas de organizações do setor, a cadeia logística do couro de boi parece ter melhores condições de se manter em regiões com bovinocultura de corte, já que a satisfação e fidelização dos clientes, aliados a redução de custos, são fatores importantes e que estão interligados a uma boa gestão produtiva.



A realidade catarinense parece ser um pouco diferente do contexto nacional, já que o estado não é considerado um grande produtor de gado de corte, mas configura como um grande exportador de couro e pele bovinos. No levantamento anual da CICB (2017), o estado de Santa Catarina ocupa a 8ª posição, com 4,9% (dez/2017) da origem das exportações brasileiras de couros e peles. Mesmo com a queda geral das exportações de couro brasileiro, ocorrida a partir de 2016, Santa Catarina e Paraná foram os únicos estados que conseguiram manter o crescimento nas exportações de couro. Em Santa Catarina foi um incremento de 20,6% nas exportações (2015/2017), totalizando US\$ 93,7 bilhões em couro e peles exportados (CICB, 2017).

No contexto catarinense, grandes indústrias de bolsas e calçados estão sediadas em regiões em que não prevalece a bovinocultura de corte. Assim, surge o seguinte problema de pesquisa: como se configura a cadeia produtiva do couro de boi onde prevalece a bovinocultura leiteira?

A cadeia produtiva é composta por várias etapas, na qual um conjunto de agentes realiza determinado processo produtivo. A análise da cadeia produtiva é importante e permite ter uma visão geral do setor.

Em um município onde não se tem tanta oferta de matéria prima, a atividade industrial do couro pode ter maiores dificuldades. A estruturação de uma rede logística na cadeia produtiva inicia com a identificação dos agentes, mas é necessário o diagnóstico da dimensão, dos valores praticados, da identificação da cooperação entre eles, da apuração de dados financeiros sobre a lucratividade do negócio e da própria infraestrutura que possibilite o negócio.

Essa pesquisa tem por objetivo identificar a modelagem da cadeia produtiva do couro de boi onde a bovinocultura é principalmente leiteira. Nesse sentido, optou-se por uma pesquisa de campo, em um município localizado na região do Alto Vale do Itajaí, com características de bovinocultura leiteira, curtumes e indústrias de bolsas e acessórios de couro.

O estudo é importante para todos os agentes envolvidos com a produção de couro ou que venham a exercer atividades correlatas, visto que entender a cadeia produtiva é fundamental para a boa gestão do negócio e pode auxiliar na relação e aperfeiçoamento da logística entre os agentes.

A literatura remete ao entendimento de que o contexto pesquisado não é propício para o desenvolvimento de atividade agroindustrial de couro, mas os resultados econômicos da atividade têm mostrado outra realidade. Assim, é necessário explorar esse contexto diferenciado para contribuir com a formação do arcabouço teórico sobre a produção do couro de boi, trazendo uma nova abordagem aos estudos da área.

A seguir é apresentado o referencial teórico da pesquisa, seguido dos aspectos metodológicos que foram utilizados e dos resultados encontrados. A modelagem da cadeia logística produtiva do couro de boi, do contexto local estudado, faz parte do produto final desta pesquisa. As conclusões e caminhos para aprofundar os achados são apresentados ao término do artigo, seguidos das referências utilizadas.

## 2 Referencial teórico

Neste capítulo são apresentados aspectos teóricos gerais relacionados à temática da cadeia logística produtiva, bem como a estrutura de abertura do couro e dados nacionais relativos a comercialização deste produto. A bibliográfica mais aprofundada sobre a



configuração de uma cadeia logística do couro de boi e seus agentes, será apresentada nos resultados, já que faz parte dos procedimentos metodológicos desta pesquisa.

## 2.1 Cadeia logística

A logística, segue a organização dos fluxos de materiais, desde o fornecedor até o cliente final, este processo envolve todas as funções de compra, planejamento e distribuição e exige um fluxo efetivo de informação com as necessidades dos clientes. A logística se apresenta como uma parceria estratégica, na condução completa de processo em serviços agregados, se tornando cada vez mais essencial para alcançar e sustentar a vantagem competitiva nas organizações (Severo, 2006).

De acordo com Bowersox (2007), a estrutura e a estratégia da cadeia de suprimentos resultam de esforços para alinhar operacionalmente uma empresa aos seus clientes, bem como às redes de apoio de distribuição e o fornecimento para obter vantagem competitivas. O objetivo da cadeia é melhorar a eficiência do trabalho visando maior produtividade, diminuindo retrabalhos, minimizando defeitos e reduzindo custos. Segundo Faria (2012), ela é descrita como um conjunto interligado de atividades que se articulam desde a elaboração do produto, passando pelas etapas intermediárias, até chegar ao produto acabado, concluindo o processo com a distribuição e comercialização.

Ao apresentar a logística como uma vantagem competitiva, pode ser utilizado o procedimento de *Supply Chain Management* (SCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos, onde o objetivo básico é maximizar e tornar realidade as potenciais sinergias entre as partes da cadeia produtiva, de forma a atender o consumidor final com a redução de custos mais eficiente. O SCM recomenda, para obter melhores resultados, a integração da infraestrutura com clientes e fornecedores; reestruturação do número de fornecedores e clientes; desenvolvimento integrado do produto; desenvolvimento logístico dos produtos; e, cadeia estratégica produtiva (Pozo, 2004).

A gestão da cadeia de suprimentos representa as atividades da empresa e seus processos, interligando fornecedores, clientes e consumidores finais. A integração e parcerias estratégicas se fundamentam no apoio da logística e na busca de vantagens mútuas (Figueiredo & Arkader, 1998).

As empresas não devem medir esforços para conhecer todos os gastos envolvidos no processo logístico, a fim de buscar melhorias nos serviços oferecidos aos clientes com produtos de qualidade e custos reduzidos (Faria, 2012). Os gastos possuem um relacionamento próximo como todo no processo de gestão na cadeia logística, pois sua importância está diretamente interligada a uma tomada de decisão, seja ela operacional ou estratégica. Ao conceituar gastos, Martins (2010) destaca que é importante a segregação destes, pois o gasto é o reconhecimento contábil de dívida ou redução de ativo pelo pagamento, sendo que os gastos englobam custos, despesas e investimento.

De acordo com Bowersox (2007), os gestores tradicionalmente se concentravam em minimizar o custo funcional, como transportes, na expectativa de que tal esforço levaria a custos combinados mais baixos. Para Faria (2012) os custos logísticos devem ser gerenciados, conforme os preceitos da logística integrada, de forma global, observando seus impactos no resultado econômico da organização. Na busca de estratégias para redução de custos, deve-se apurar a receita e o custo da cadeia logística integrada.

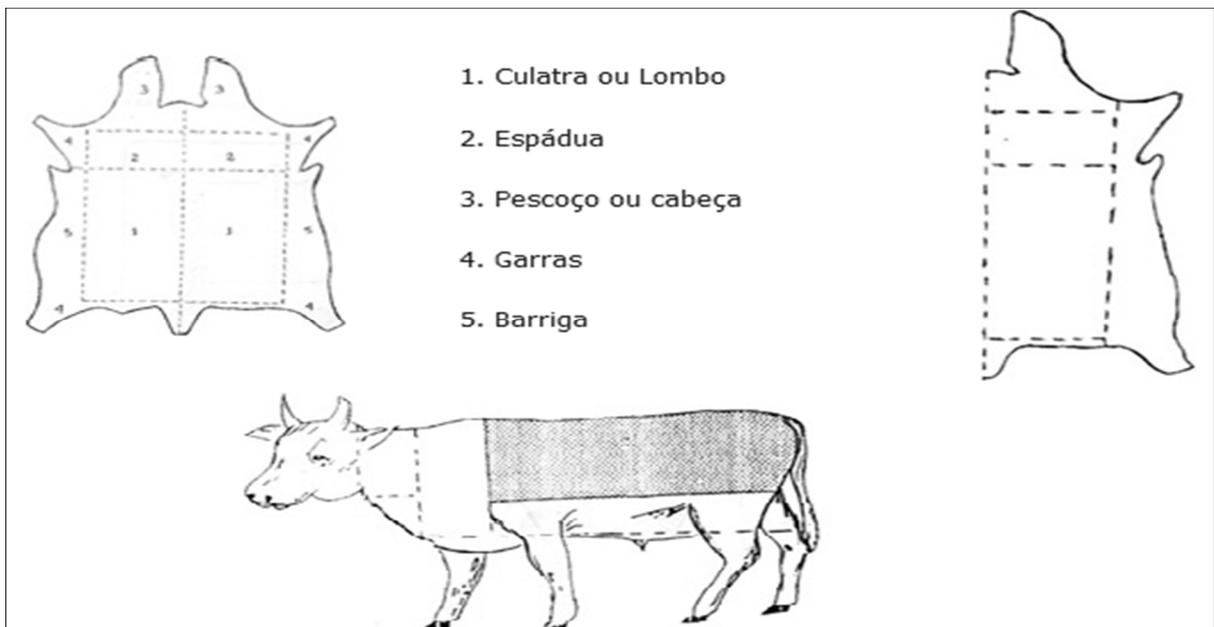
A integração logística é responsável pela otimização de fluxo dos produtos, atua interagindo com vários setores das organizações, trocando informações e resolvendo conflitos que possam vir a existir. A avaliação do desempenho da logística é multidimensional, envolvendo vários indicadores, porém, nenhum indicador isoladamente é suficiente para medir o desempenho logístico de uma cadeia de suprimentos com precisão (Vieira, 2009).

O processo de interligação busca obter melhores resultados, com desempenhos coordenados, alinhados e eficientes, afim de realizar uma determinada operação visando alcançar menor custo no processo geral, pois poderá ocorrer onde um determinado processo absorva maiores custos com objetivo final de reduzir o custo total do processo. Faz-se necessário atingir simultaneamente seis objetivos operacionais para obter a integração logística, são elas: capacidade de resposta; variância mínima; redução do estoque; consolidação de cargas; qualidade; apoio ao ciclo de vida (Bowersox, 2007).

Acredita-se que a integração entre os agentes da cadeia produtiva do couro de boi pode fazer com que o engajamento de todos tenha impacto direto no produto final de melhor qualidade, pois existem dificuldades hoje de transmissão de estímulos entre os agentes da cadeia. Novas estratégias em busca de melhorias da cadeia produtiva do couro de boi podem apresentar resultados positivos e vantagens produtivas.

## 2.2 Couro de boi

De acordo com a Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria de Couro (ABQTIC), pode-se definir couro como a pele do animal que após o processo de curtimento, está preparada para ser utilizada na confecção e produção de produtos como calçados, roupas, bolsas, entre outros (ABQTIC, 2018). Podem ser curtidas as peles de vários animais, como bovinos, ovelhas, camelos, cobras, cavalos, búfalos, crocodilos e vários outros.



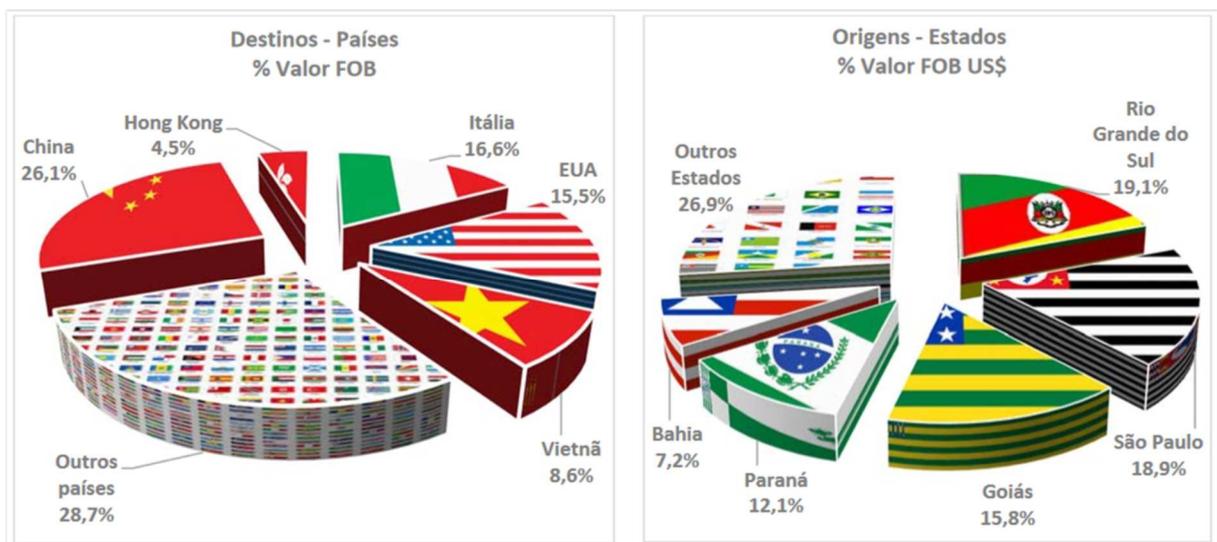
**Figura 1.** Abertura Correta do Couro  
Fonte: AICSUL (1992, p.07)



Apresenta-se na Figura 1, a abertura correta do couro de boi. Dentre os defeitos apresentados, segundo a AICSUL (1992), 15% está relacionado à esfola mal feita, o que pode ser evitado em esfolas mecanizadas. O couro ainda deve ser conservado (salgado) num prazo máximo de até 4 horas depois da esfolagem, já que 15% dos problemas apresentados na qualidade do couro, são provenientes da má conservação.

No Brasil, 60% do couro possui algum tipo de defeito, podendo ser segregado em: 40% da ectoparasitoses (berne, carrapato bicheira, mosca do chifre), 10% marcação a fogo e 10% referente a marcas de arame farpado, galhos, espinhos, chifradas e transportes. Isso representa uma perda de 50% do couro salgado em comparação, por exemplo, com o couro americano (ABQTIC, 2018).

Conforme dados do IBGE (2017), o abate de bovinos registrou aumento de 10,7% até último trimestre de 2015 em relação ao mesmo período de 2013. A produção de carcaças também apresentou números expressivos, com mais de 2,137 milhões de toneladas, 11,4% superior ao mesmo período de 2013. Na participação dos machos e fêmeas no abate total, observa-se que nos últimos anos houve uma redução na diferença, em 2013 do total de abates, 42% foram fêmeas e 58% correspondiam a machos. Acredita-se que esta proximidade seja devido à demanda de exportação ou o preço de leite, como consequência temos também a redução da criação do bezerro.



**Figura 2.** Exportações de couro bovino brasileiro em 2017  
Fonte: CICB, 2017.

Com relação às exportações de couro e peles brasileiros em 2017, a Figura 2 demonstra os países de destino e os estados brasileiros que originaram o produto. Ao todo, o Brasil exportou quase 200.000.000m<sup>2</sup> de couro, o que gerou um faturamento de mais de US\$ 2 milhões no ano.

O processo de produção do couro brasileiro gera uma cadeia produtiva complexa que será detalhada na demonstração dos resultados dessa pesquisa.

### 3 Metodologia de pesquisa



Esta pesquisa qualitativa se configura como um estudo exploratório sobre a cadeia logística da produção do couro de boi, em um município onde a bovinocultura é principalmente leiteira. O município de Ibirama, localizado no Alto Vale do Itajaí, centro do Estado de Santa Catarina, região sul do Brasil, foi escolhido para esta pesquisa por dois motivos: I) possui as características para realização desta pesquisa (bovinocultura principalmente leiteira, curtumes e indústrias de bolsas e acessórios de couro instaladas no município); II) facilidade de acesso a alguns agentes da cadeia produtiva.

Foram adotados dois procedimentos de pesquisa. O bibliográfico como fonte primária (para entender o funcionamento de uma cadeia produtiva de couro de boi de acordo com a literatura existente), e o de campo como fonte secundária de dados (para levantar as informações e diagnosticar como funciona a cadeia logística produtiva no contexto pesquisado).

Inicialmente foi realizado o contato com as indústrias de bolsas e acessórios, nem todas aceitaram participar da pesquisa. Posteriormente as que aceitaram foram repassando alguns dados e os contatos de seus fornecedores, foi então entrado em contato com os mesmos que foram informando os demais agentes da cadeia.

Foram realizadas *in loco* as visitas e as entrevistas. Pelo menos 1 agente de cada etapa da cadeia produtiva. A pesquisa de campo demorou dois anos (2015 a 2016) e nesse período foram sucessivas visitas e esclarecimento de dúvidas. Durante as visitas foi utilizada a entrevista não estruturada e as anotações das observações de procedimentos de produção. Alguns documentos contábeis foram coletados, porém, alguns agentes não mantinham um controle estruturado dos dados.

Para esclarecer dados dos documentos fornecidos foi necessário retornar à algumas propriedades, visto a precariedade do registro de informação de alguns dos agentes da cadeia produtiva. Algumas informações colhidas *in loco* tiveram que ser complementadas por outras fontes, identificadas no decorrer do capítulo de resultados e discussões.

Durante as entrevistas e visitas se procurou buscar também os valores praticados, quer sejam de custos ou de receitas. Porém, até a chegada do couro na indústria os controles de custos são insuficientes, enquanto que, apenas duas indústrias e um varejo forneceram dados contábeis dos custos praticados, desta maneira, apenas a receita bruta foi obtida com confiabilidade em cada uma das etapas da cadeia.

#### 4 Resultados e discussões

Para identificar a estrutura nacional de cadeia logística de produção do couro de boi, normalmente utilizada, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, mesclando informações de *sites* especializados neste ramo de atividade, para retratar como é feita na prática a produção e comercialização do produto. As bibliografias com arranjos mais teóricos, foram utilizadas para justificar a ocorrência dos processos práticos adotados.

A seguir é apresentada a modelagem nacional (com base na bibliografia pesquisada), seguida da modelagem do contexto local (com base no levantamento de campo), e da análise da cadeia logística produtiva do couro de boi.

##### 4.1 Modelagem nacional

Para Buainain (2016), não adianta ter um produto que atende as normas legais e sanitárias se o produto final for vendido em local inadequado. Assim, com base na preocupação



isolada do processo, a cadeia de valor é o motor do dinamismo do agronegócio, como uma engrenagem, que apesar do atrito, funciona de forma sincronizada.

Nesse sentido, Capelão (1999), afirma que a cadeia produtiva do couro de boi se inicia com os criadores (pecuaristas) que dependendo do modelo de criação, vão interferir diretamente na qualidade do produto final. O autor descreve que em seguida, terá interferência de agentes como o abatedouro e curtume, passando pelo processo de industrialização, acabamento, atacado e varejo.

A cadeia produtiva de couro brasileiro, segundo informações da ABQTIC (2018), se inicia com a atividade de bovinocultura, onde é feita a remoção da pele do animal, conhecida como esfola (também é feita em abatedouros/frigoríficos). Após de retirada, a pele passa por secagem ou conservação com sal, para conservação da material. Na sequência, obtém-se a pele crua que irá passar por alguns processos até a utilização (couro acabado), sendo divididas em três etapas principais: ribeira, curtimento e acabamento. A última etapa é a comercialização dos produtos, sejam eles no mercado nacional ou para exportação.

Sobre a modelagem da cadeia logística produtiva do couro de boi no Brasil, Konzen (2006), fez um panorama das cadeias e afirmou que a modelagem padrão encontrada segue os agentes: pecuarista, frigorífico, curtume, processo produtivo, atacadista e varejista.

Considerando a bibliografia pesquisada e a semelhança nos agentes verificados por diversos autores, para efeitos desta pesquisa, será considerada modelagem padrão nacional, a cadeia logística produtiva do couro de boi formada pelos seguintes agentes: pecuarista, abatedouros (frigoríficos), curtumes, indústrias, atacado e varejo.

#### 4.1.1 Pecuária

O pecuarista é o primeiro agente da cadeia produtiva do couro de boi. O manejo com o gado, interfere na qualidade final do couro produzido e o Brasil ainda não detém esta excelência em suas exportações de couro. Nos últimos anos, segundo a CETESB (2018), os preços do boi gordo sucedem um longo período de baixa, em comparação com os custos de produção. Em uma década, enquanto a arroba do boi subiu 101,17%, o custo operacional efetivo (COE) teve elevação de 162% no período.

De acordo com o IBGE (2017) do total do PIB, R\$ 805 bilhões ou 69% resultam do ramo da agricultura e R\$ 370 bilhões ou 39% provem do ramo da pecuária. As exportações dos dez produtos do agronegócio mais comercializados pelo Brasil responderam por 33,1% do total vendido pelo país no exterior, com destaque para: café, couros e pele.

De acordo com a CEPEA (2018), todas as grandes regiões apresentaram aumento da quantidade de bovinos abatidos, no comparativo com o mesmo período do ano anterior. O Sudeste alcançou 17%, seguido de Centro-Oeste (14%), Norte (10%), Nordeste (6,2%) e Sul (2,3%). Entre os Estados, os destaques ficaram para Mato Grosso (16,3%), Goiás (26,3%) e Minas Gerais (29,6%).

#### 4.1.2 Abatedouros

Segundo CEPEA (2018), a região Centro-Oeste apresenta parques industriais frigoríficas mais modernas e bem montadas do país. O frigorífico fornece o couro salgado aos curtumes, que realiza por sua vez, o processamento total ou parcial. O curtume também recebe couro dos matadouros frigoríficos municipais e ainda pelos intermediários.



Os frigoríficos, devido a concorrências dos negócios, se tornarão cada vez mais ativos em processamentos de miúdos, os processadores dedicados a subprodutos precisarão fortalecer sua posição na cadeia de valor. Existe um esforço cada vez maior para utilizar toda a carcaça do animal, para tanto desenvolveu-se várias aplicações, como na indústria farmacêutica, cosmética, doméstica e industrial (Saiki, 2013).

Investimentos consideráveis foram realizados pelas grandes empresas do setor frigorífico, e o acesso a fornecedores mundiais, permite a elas tecnologia de nível mundial, porém esta disponibilidade em tecnologia não é homogênea ao considerar matadouros municipais e clandestino. De acordo com os dados da AICSUL (2018), os dez maiores frigoríficos do país detêm 30% do mercado nacional de abate.

Dentre as utilidades do couro do boi, estão seu uso em sapatos, bolsas, vestuários, peças automobilísticas, matérias de segurança, farmacêuticos, cosméticos e até alimentar, como a conhecida gelatina (Saiki, 2013).

#### 4.1.3 Curtume

Curtume é a unidade industrial do couro que processa a pele do animal e fornece o material para as demais etapas do processamento. Anualmente são produzidas mais de oito milhões de toneladas de pele bovinos no mundo. O Brasil está entre os cinco maiores produtores de couro bovino, seguidos pela Índia, China, EUA, Itália (CICB, 2017).

Quanto à origem do couro adquirido no Brasil, destaca-se o percentual de 64,2% proveniente dos Matadouros Frigoríficos, 27,4% recebidos de terceiros, 6,2% de intermediários, 1,8% Matadouros Municipais, 0,5% outras origens (ABQTIC, 2018).

Quanto a qualidade do couro, a Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (ABICALÇADOS), afirma que existem métodos de classificação utilizada para demonstrar a qualidade do couro do Brasil, onde a classificação do tipo 1 é considerada de boa qualidade e do tipo 7 é considerado refugo. Do total da produção de couro, estima-se que apenas 8,6% esteja enquadrada até a classificação tipo 2, considerada de boa qualidade (ABICALÇADOS, 2018).

Atualmente o Brasil possui cerca de 310 curtumes em atividade, que geram 42 mil empregos diretos, destes 12,9% são considerados de grande porte e o restante dividindo-se em médias ou pequenas empresas. Os curtumes de grande porte são responsáveis por 72% da produção nacional de couro, enquanto que 28% da produção provem das empresas de médio e pequeno porte. Geograficamente falando, as regiões sul e sudeste concentram 75% dos estabelecimentos (CICB, 2017).

Segundo a Companhia de Tecnologia e de Saneamento Ambiental (CETESB, 2018), os curtumes são classificados geralmente de acordo com seus processos, como:

- Curtume integrado: Capaz de realizar todos os processos, desde o couro cru (pele fresca ou salgada) até o couro totalmente acabado;
- Curtume *wet blue*: Realiza o processo desde o couro cru até o curtimento ao cromo ou descanso (enxugamento após o curtimento), nesta etapa a pele contrai aspecto úmido e azulado, devido curtimento ao cromo.
- Curtume de semi-acabados: utiliza o couro *wet blue* como matéria prima e transforma em couro semi-acabado (chamado também de *crust*). Seu processo compreende as etapas desde o enxugamento ou rebaixamento até o engraxe ou cavaletes.



- Curtume de acabamentos: transforma o couro *crust* em couro acabado. Correspondem os processos desde os cavaletes ou secagem até o final, na expedição de couros acabados.

Segundo dados da CEPEA (2018), nos últimos doze anos, a exportação do couro brasileiro teve um aumento de 170%. O Brasil é um dos grandes produtores mundiais de couro, além do maior exportador. Atualmente mais de 800 empresas atuam na produção e processamento de couros. Os bons números do setor não vêm por acaso, é reflexo de investimentos pesados nos últimos anos, com a modernização do parque industrial, qualificação da mão de obra e investimos tecnológicos. Santa Catarina possui apenas 2,8% de participação nas exportações de couro brasileiras.

#### 4.1.4 Indústrias

A aplicação do couro na produção brasileira está voltada ao setor moveleiro com 40%, justificando-se devido ao tamanho da pele do couro de boi, enquanto que 35% da produção de couro é consumida na produção de calçados. Quase 80% da produção brasileira de calçados, são produzidos de materiais sintéticos e calçados de borracha, e pequena parte composta de materiais têxteis. O couro especificamente falando, corresponde em média de 10% a 15% do produto. Quanto a acessórios, como bolsas e cintos, o percentual de couro sobe para 35% (ABQTIC, 2018).

Na indústria de calçados e acessórios, a demanda de couro brasileiro se concentra em calçados masculinos, que representa 57% da produção total, enquanto na produção de calçados femininos, que correspondente a 22% da produção de calçados, o couro perdeu espaço para o material sintético (ABICALÇADOS, 2018).

O perfil do tipo de couro brasileiro importado, direciona-se para couro bovino acabado, que em número de peles corresponde a 58,1% das importações e representam 48,2% do valor total das importações (AICSUL, 2018).

#### 4.1.5 Atacado e Varejo

Na bibliografia pesquisada não foi mencionado se as vendas ao consumidor final são realizadas pelas próprias indústrias ou se estas repassam às lojas comerciais. Porém, independente da forma da venda, individual ou em quantidade, o mercado de couro vem movimentando muitos recursos financeiros, no Brasil, nos últimos anos.

A cadeia produtiva do couro destinada a produção de calçados e acessórios de couros, artefatos e artigos de viagem em couro, reúne 10 mil indústrias, gera mais de 500 mil pessoas e movimenta receita superior a US\$ 21 bilhões de dólares por ano. É fato que o mercado de bolsas brasileiro vem se expandindo nos últimos anos (CICB, 2017).

Quanto a fabricação de bolsas, até pouco tempo, a fabricação restringia-se a empresas focadas no ramo. Hoje, quem produz sapatos e roupas também faz bolsas, da mesma forma, pequenas fábricas e ateliês de costura estão se voltando ao segmento. o Sul e Sudeste detém 82% do mercado de bolsas, malas, carteiras e acessórios de couro. O mercado de bolsas infantis ganhou a atenção e a simpatia da garotada e também se expande a cada ano (SEBRAE, 2016).

#### 4.2 Modelagem local

Entre os agentes da cadeia produtiva, não foi possível identificar o mesmo padrão de modelagem da cadeia nacional encontrado na pesquisa bibliográfica. Foi constatado também,

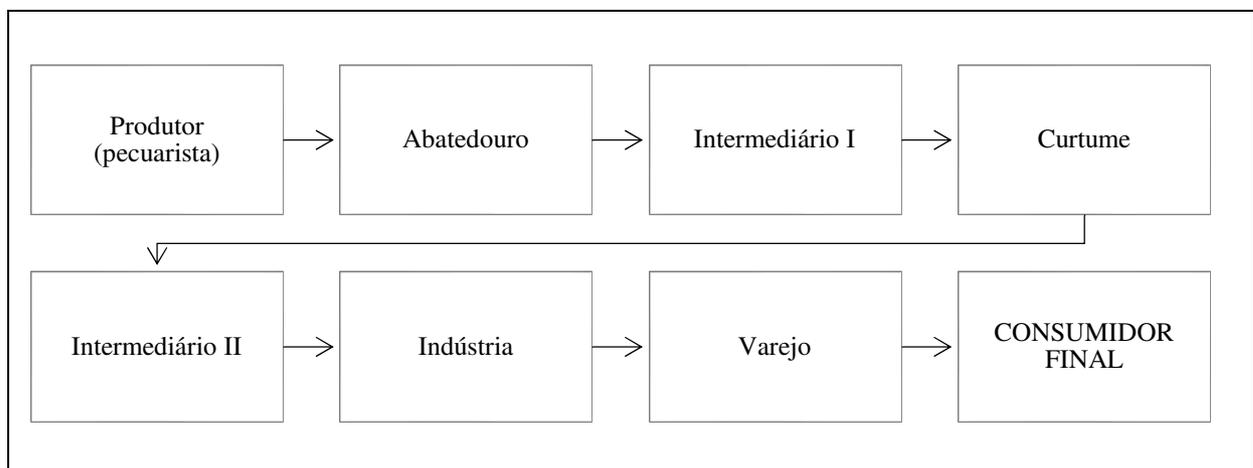


que não havia integração entre os agentes no processo produtivo. Vale lembrar que o município pesquisado não se caracteriza como forte produtor de bovinocultura de corte. Neste município a principal atividade de bovinocultura é a leiteira.

Após visitas realizadas nas empresas, foi possível descrever e esboçar um modelo da cadeia produtiva do couro de boi com todos os agentes, desde o produtor até o consumidor final. O modelo proposto foi desenvolvido a partir de empresas locais, todas dentro do território do município de Ibirama - SC.

Ressalta-se que o levantamento das informações é com base em uma peça de couro, na qual foi utilizada uma metragem média considerando o porte do gado da região, e ainda, que o modelo proposto da cadeia está restrito as empresas entrevistadas, cuja indústria final, fabrica bolsa, carteira e cinto em couro.

Foi estruturado em forma de figura o modelo encontrado da cadeia produtiva do couro de boi, a partir dos agentes encontrados no município pesquisado.



**Figura 3.** Cadeia produtiva do couro de boi local

Fonte: Elaborado pelos autores (com base nos dados a pesquisa de campo).

Observa-se na Figura 3, que a cadeia logística foi composta por sete agentes, finalizando com a entrega do produto ao consumidor final. A principal diferença em relação ao que foi apurado na modelagem padrão brasileira, é a presença dos intermediários I e II.

Nas seções seguintes, apresenta-se um detalhamento de cada agente que compõem a cadeia produtiva do couro de boi local.

#### 4.2.1 Produtor (pecuarista)

Nesta pesquisa, o produtor identifica-se pela bovinocultura, que trata de técnicas de criação de bovino, vale ressaltar que o Brasil é destaque no agronegócio, porém a maioria do gado existente no Município pesquisado não é de corte e sim de leite.

No Estado de Santa Catarina, na região do Alto Vale do Itajaí, o produtor normalmente negocia a carcaça do boi em média de US\$ 42,00 por arroba, o porte médio da cabeça de gado é de 20 arrobas e dificilmente há negociação do boi vivo.

Na região, não é prática comum o pagamento do couro de boi, o produtor recebe o valor proveniente à venda da carcaça do boi e o couro é considerado subproduto, portanto fazem parte do produto principal. Porém os produtores entrevistados informaram que em algumas regiões



do estado de Santa Catarina e demais estados vizinhos como Rio Grande do Sul, há pagamento extra do couro de boi. Foi realizada pesquisa junto ao Sindicato Rural de Ibirama, que informou que na região, quando vendida separadamente, a peça de couro cru (direto do produtor rural e sem nenhum beneficiamento), é praticada em média à US\$ 10,00 por peça.

No abate de uma cabeça de gado, retira-se com a esfolo, uma peça de couro, e dependendo do porte do gado, esta peça pode medir de 4 à 5 metros quadrados. Este valor adicional médio, de US\$ 10,00 por couro de boi, é considerado como estímulo aos produtores, em busca de melhores práticas no manejo e na criação da cabeça de gado, conseqüentemente em maior qualidade do couro. Esta integração na cadeia poderá resultar diretamente no preço final, caso haja melhora na qualidade do couro produzido.

As entrevistas e observações de campo, constaram que a prática no Município estudado não inclui cuidados na preservação do couro, como por exemplos, investimentos em arames lisos em vez de arames farpados, marcação de fogo, estábulos, entre outros; visto que, estão associados ao produto final.

#### 4.2.2 Abatedouro

Na cadeia logística de produção de couro de boi, o segundo agente é composto pelo abatedouro, nomenclatura utilizada que condiz com a realidade da região observada. Em suas instalações a finalidade principal é a venda de carne *in natura*, sendo o couro, considerado como subproduto, com geração de receita ao agente.

Preocupou-se em observar as atividades da empresa e a partir destas verificar a estrutura, a mão de obra, os equipamentos e demais dados pertinentes a esfolo do couro de boi, assim como a preparação e conservação da peça de couro.

O abatedouro possui uma receita de US\$ 18,33 por peça de couro, segundo informações do proprietário. Atualmente é realizado em média de 28 abates de cabeça de gado por mês, totalizando uma receita mensal do couro de US\$ 513,24.

#### 4.2.3 Intermediário I

No estudo, constataram-se participantes na cadeia logística do couro de boi que não são elencados na modelagem padrão pesquisada no Brasil, acredita-se que em cadeias logísticas maiores não haja esta interferência. Identificou-se o terceiro agente, o intermediário I, que compra do abatedouro o couro já salgado e revende ao curtume.

Os gastos deste agente estão relacionados principalmente ao deslocamento entre os dois agentes da cadeia. O agente Intermediário I, seria um tipo de distribuidor. Os intermediários entrevistados informaram que recebem em média US\$ 38,33 por peça de couro vendida.

Na visão do proprietário da indústria de curtume, o agente intermediário I faz-se necessário devido à falta de matéria prima, ganho/oferta de preço de mercado e outras situações como o custo-benefício para manter funcionário e veículo para esta finalidade.

#### 4.2.4 Curtume

Podemos encontrar grandes disparidades no âmbito tecnológico e do parque fabril das empresas de curtume, desde grandes empresas exportadoras de pele, assim como curtumes municipais que atendem demanda local e regional.



Entre os tipos de curtumes, os dados utilizados para referido estudo, foi o curtume de tipo integrado, ou seja, o curtume negocia a pele salgada e realiza todas as etapas e processos até que a pele esteja apropriada para a venda à indústria, o chamado couro acabado.

Dos tipos de couro final fornecido pela empresa de couro, foi pesquisado o tipo *Floter*, utilizado principalmente para fabricação de bolsas de couro.

A aquisição da pele de couro pela empresa de curtume é negociada por peça. Cada peça de couro de boi equivale aproximadamente a 30kg e chega a medir de 4 à 5 metros quadrados, com formato irregular, o que acaba sendo aproveitado em pequenas peças.

A receita por peça de couro de boi tipo *Floter*, é de US\$ 78,64, porém o curtume pesquisado produz uma diversidade de produtos. Foi pesquisado apenas este tipo de couro por ser o utilizado na produção de bolsas femininas de porte médio (item final utilizado como direcionador para esta pesquisa).

Da produção total média mensal do curtume, de 600 peças de couro de boi, em média 40% destina-se a preparação e transformação do tipo de couro *Floter*, utilizado para fabricação de bolsas, correspondendo à produção média de 240 peças de couro ao mês. O curtume possui parcerias com outros intermediários da região do Alto Vale, bem como da região oeste do estado, recebendo peles, também, daquela região.

#### 4.2.5 Intermediário II

Na distribuição da cadeia, surge mais um agente participante na cadeia logística, não identificada na literatura e aqui denominado de Intermediário II. Acredita-se que não seja uma prática comum em empresas de curtume de grande porte, porém, foi verificado que esta, é a prática no Município pesquisado.

Na visão do proprietário do curtume (agente entrevistado), ao levantar custos como mão de obra, encargos fiscais/tributários, transportes e demais despesas envolvidas na logística de transporte do couro, é inviável manter esta atividade, sendo transferida a intermediação a terceiros.

Segundo o único intermediário II entrevistado, o valor de sua receita por peça de couro é de US\$ 90,20, e o volume de vendas mensal gira em torno de 240 peças.

Este agente, intermediário II, faz a ligação com o próximo agente da cadeia logística, a Indústria, onde é feita a transformação e beneficiamento da pele de couro de boi.

#### 4.2.6 Indústria

Desde o início da cadeia, preocupou-se em trazer informações que estariam envolvidos no processo para que fosse possível obter o produto final – bolsa feminina, que correspondente em média a 60% da produção da indústria, enquanto outros 40% estão segregados em outros produtos, como cintos, carteiras, pastas masculinas.

Após a aquisição do couro, normalmente a indústria realiza uma classificação do couro, agrupando com características de semelhança a fim de aumentar o aproveitamento do couro total. Conforme o proprietário da indústria, faz-se necessário uma atenção nos critérios de guarda e manutenção do couro, para que sua qualidade não seja prejudicada, como: temperatura, umidade, ventilação, luminosidade, entre outros.

Segundo o agente, proprietário da Indústria de transformação, com uma peça de couro de boi, é possível produzir até quatro bolsas femininas. Porém, é essencial ressaltar que foi constatada diferença nas dimensões da peça de couro de boi, na industrialização é de



proporção/dimensão diferente à citada no início da cadeia, ou seja, até no agente curtume uma peça possuía em média de 4 a 5 m<sup>2</sup>, porém ela é vendida para o agente indústria como um pedaço com dimensão de 2m<sup>2</sup> em média, correspondente a ½ peça do tamanho de couro de boi original. Quem faz este corte é o Intermediário II, porém ele informou, que muitas vezes utiliza os equipamentos e instalações do curtume para realizar este procedimento de corte (pós aquisição das peças).

O sócio proprietário da indústria que nos atendeu explicou que em média cada bolsa feminina de porte médio é vendida por US\$ 19,50, sendo assim, para manter a mesma proporção durante a pesquisa, cada peça de couro de boi que sai do curtume faz oito bolsas na indústria, sendo assim, a receita por peça de couro na indústria é de US\$ 156,00.

Segundo o agente, em média são fabricadas 59 bolsas deste porte na Indústria, sendo que a origem desta matéria prima é 70% da região (Alto Vale do Itajaí) e 30% provem do estado de Rio Grande do Sul, porém, não soube precisar quanto seria proveniente especificamente do Município de Ibirama - SC.

Para o proprietário, o lucro final do produto está diretamente vinculado a concorrência, valor que o mercado está disposto a pagar pelo seu produto/marca, e reforça que, acessórios e design do produto, agregam maior valor final.

As indústrias de couro de Ibirama - SC, caracterizam-se por possuírem funcionários com a função específica de venda externa por atacado, além de efetuarem bazares para venda direta ao consumidor em espaço denominado Loja de Fabrica (normalmente apenas com as peças de segunda linha).

#### 4.2.7 Varejo

Último agente da cadeia produtiva do couro de boi, o varejo é responsável pela venda do produto final ao consumidor. É ele que de certa forma, possui informações importantes e monitora de perto as preferências e necessidades do cliente.

No geral, na Indústria de transformação, praticamente não existe esta ligação direta com consumidor final, porém no caso pesquisado, esta ligação está presente. Cabe destacar que um dos entrevistados (o maior produtor de Ibirama) além do contato com o cliente via Loja de Fabrica, possui marca reconhecida e lojas de varejo nos principais centros comerciais do Brasil, desta forma, a mesma empresa industrializa e vende direto ao consumidor final. Os demais entrevistados apenas recebem o produto pronto e revendem.

No varejo cada bolsa feminina de porte médio é vendida por US\$ 36,00 em média, perfazendo uma receita total de US\$ 288,00 por peça de couro de boi que saiu do curtume.

Acredita-se que devido ao custo final do produto de pele de couro ao consumidor, outros similares de materiais sintéticos estão competindo com couro legítimo. Percebeu-se através das visitas realizadas *in loco*, a dificuldade por parte dos agentes em transferir ao consumidor final, o diferencial do produto e o valor agregado a este.

Conforme dados da AICSUL (2018), nota-se mudanças no perfil do consumidor, mas ainda que de forma gradativa, pois nem todos têm a preocupação ou a conscientização de adquirir um produto final de qualidade e que seja produzido de forma sustentável.

Neste contexto, atento as mudanças dos consumidores e em atribuir maior valorização ao couro brasileiro, a CICB criou a primeira Certificação de Sustentabilidade do Couro Brasileiro (CSCB) que leva ao consumidor final, a certeza que desde sua origem, passou por sérios critérios sustentáveis (CICB, 2017).

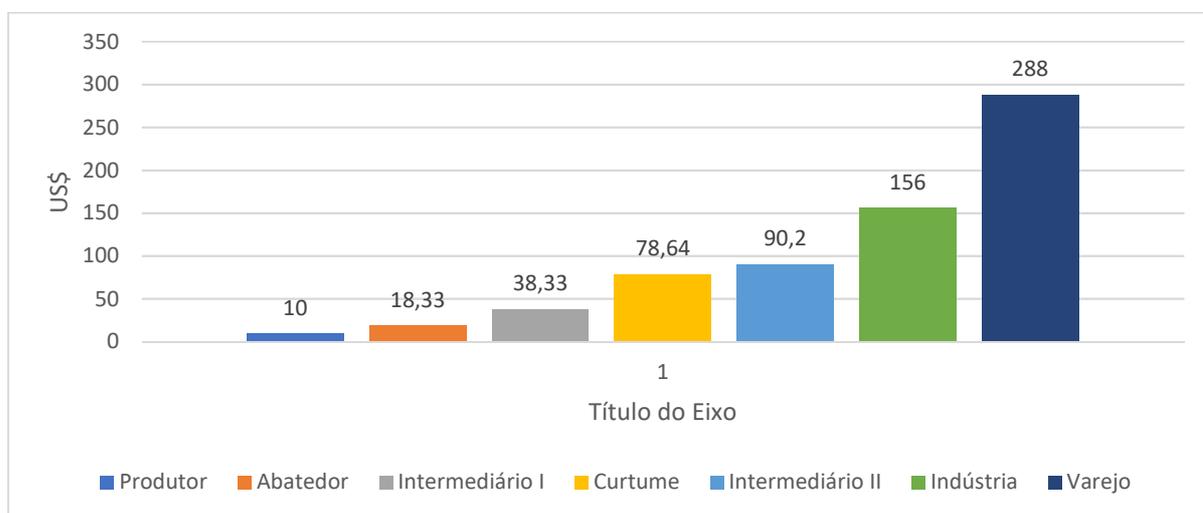


#### 4.3 Análise da agregação de valor na cadeia local

Em análise geral da cadeia logística do couro de boi, modelada conforme visitas realizadas *in loco* e entrevistas não estruturadas realizadas com cada agente da cadeia, identificou-se sete participantes que compõem a cadeia até a chegada ao consumidor final: produtor, abatedouro, intermediário I, curtume, intermediário II, indústria e varejo.

Neste sentido é possível afirmar que a modelagem no caso estudado é diferente da modelagem padrão nacional, encontrada na bibliografia pesquisada.

Já com relação a receita auferida, segundo os relatos e demonstrativos fornecidos pelos agentes entrevistados, foi possível efetuar um comparativo evolutivo por peça de couro de boi. Verifica-se que o valor da receita foi sendo acrescida durante o processo, sendo possível identificar a média praticada em cada etapa (agente da cadeia produtiva).



**Figura 4.** Receita equivalente à peça de couro de boi  
Fonte: dados da pesquisa.

Apesar das limitações quanto ao fornecimento de mais dados financeiros dos agentes, é possível verificar que houve agregação de valor na receita durante a cadeia produtiva. Cabe destacar o valor da receita do Intermediário I, que aparentemente não tem tantos custos agregados, é 109% a mais que o Abatedor, pela mesma peça de couro.

Diante dos resultados da pesquisa, é possível afirmar que existe algumas lacunas de comunicação e até cooperação entre os agentes, que se sanadas, ou minimizadas, facilitariam a logística e consequentemente reduziria o preço de venda ao consumidor final.

## 5 Conclusões

A cadeia logística pode ser descrita como a integração de processos, com objetivo de acrescentar determinado valor ao produto final para o consumidor. A afinidade de integração entre os agentes da cadeia logística e suas estratégias irão determinar sua eficiência. Para que as empresas sobrevivam neste mercado competitivo e cada vez mais dinâmico, os conflitos devem ser harmonizados na busca da saúde econômica de toda cadeia produtiva.

No modelo da cadeia logística produtiva de couro de boi, onde a bovinocultura é principalmente leiteira, os agentes apresentam extrema heterogeneidade, com grandes pecuaristas com boas estruturas e investimentos tecnológicos e curtumes capazes de atender



demandas de exportação; de outro lado, produtores empobrecidos, abatedouros e curtumes que lutam para sobreviver neste mercado e atender as exigências mínimas de normas como as sanitárias e ambientais.

Pode-se concluir que o sucesso da cadeia logística está relacionado à flexibilidade de cada agente em se adaptar às novas estratégias e parcerias que garantem confiabilidade, resultantes de serviços de melhor qualidade e produtos com maior valor agregado.

Atualmente, o mercado exige rapidez e otimização dos processos, e neste sentido, percebe-se a necessidade de mudança cultural das empresas para integrar e manter-se na cadeia logística em Ibirama, fator que pode determinar o futuro desta atividade no Município e o crescimento sustentável das empresas.

O objetivo geral de identificar a modelagem da cadeia produtiva do couro de boi, onde a bovinocultura é principalmente leiteira, foi alcançado. Assim, a modelagem encontrada no município pesquisado difere do padrão encontrado na literatura e descrito nas organizações vinculada à área do couro de boi. Foi identificada a seguinte composição da cadeia produtiva do couro de boi: produtor (pecuarista), abatedouro, intermediário I, curtume, intermediário II, indústria e varejo.

Devido à dificuldade de obter informações contábeis, gerenciais e/ou quando haviam, os proprietários não divulgavam completamente as informações necessárias para análise, não foi possível tecer análises mais profundas à cerca do desempenho financeiro de cada agente. Mas a receita bruta, por peça de couro, em cada um dos agentes da cadeia, possibilitou chegar a conclusão de que mesmo em um município com características distintas, do que até então previa a literatura, é possível agregar valor ao couro de boi durante a cadeia produtiva.

Esta pesquisa possibilitou ampliar o conhecimento sobre o tema em questão, bem como informar e integrar os próprios agentes da cadeia sobre a logística da produção.

É cabível que esta pesquisa seja ampliada no próprio Município pesquisado, intensificando as buscas para apurar dados financeiros e gerenciais mais precisos, que possibilitem análises contábeis e administrativas mais profundas, que possibilitem realizar a análise em Matriz de Markov absorvente para definir capacidade de produção global da cadeia, ou, estudar arranjo produtivo local - APL do couro de boi no sentido de inferir na organização da cadeia e na qualidade dos processos.

## 6 Referências

ABICALÇADOS. Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. (2018). Disponível em: <http://www.abicalcados.com.br/site/abicalcados.php?id=5>. Acesso em: 30 abril 2018.

ABQTIC. Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro. (2018). *Guia Brasileiro do Couro: estimativa de usos e aplicações do couro de boi*. Disponível em: <http://www.guiabrasileirodocouro.com.br/arquivos/estatistica/grande/estatisticas-page-05-20130716075740625.jpg>. Acesso em: 30 abril 2018.

AICSUL. Associação das Indústrias de Curtume do Rio Grande do Sul.(1992). *Cartilha da Matéria-Prima do couro*. Disponível em: [http://www.aicsul.com.br/digitalizacoes.php?id=2&sub\\_cat=Qualidade%20do%20Couro](http://www.aicsul.com.br/digitalizacoes.php?id=2&sub_cat=Qualidade%20do%20Couro). Acesso em: 19 março 2018.

BUAINAIN, Antônio Márcio. *Palestra do Seminário sobre potencialidades de agregação de valor na cadeia produtiva de pecuária de corte no Mato Grosso do Sul*. (2016). Embrapa:



- Sindicato Rural de Campo Grande (MS). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/busca/palestra?>. Acesso em: 24 dezembro 2016.
- BOWERSOX, Donald J; DAVID, Closs e M. Cooper. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CAMPEÃO, P. (1999). *O setor do couro do estado do Mato Grosso do Sul: uma abordagem estrutura-conduta-desempenho*. Campo Grande: UNIDERP.
- CETESB, Companhia de tecnologia e de Saneamento Ambiental. (2018). Disponível em: <http://www.crq4.org.br/downloads/curtumes.pdf>. Acesso em: 14 fevereiro 2018.
- CEPEA. Centros de Estudos Avançados em Economia Aplicada. (2018). Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/boi/?page=100116>. Acesso em: 27 fevereiro 2018.
- CICB. Centro das Indústrias de curtumes do Brasil. (2017). *Exportações brasileiras de couros e peles*. Disponível em: <http://www.cicb.org.br/cicb/acervo-digital>. Acesso em: 15 fevereiro 2017.
- FARIA, A. C.; GAMEIRO, M. F. C. (2012). *Gestão de custos logísticos*. São Paulo: Atlas.
- FIGUEIREDO, K.; ARKADER, R. (1998). *Da distribuição física ao supplychain management*. Disponível em: <http://www.coppead.ufrj.br/pt-br/docentes-e-pesquisa/publicacoes/artigos>. Acesso em: 07 novembro 2017.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografias e Estatística. (2017). Disponível em: **Estatística da produção pecuária**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/in-dicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201304\\_3.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/in-dicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201304_3.shtm). Acesso em: 07 outubro 2017.
- KONZEN, C. C. (2006). *Panorama da cadeia produtiva do couro bovino no Brasil e em Santa Catarina*. Monografia do Departamento de Ciências Econômicas. Florianópolis: UFSC, 2006. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Economia295511>. Acesso em: 15 agosto 2017.
- MARTINS, Eliseu. (2010). *Contabilidade de Custos*, (10ª edição). – São Paulo: Atlas.
- POZO, H. (2004). *Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística*, (3ª edição). São Paulo: Atlas.
- SAIKI, L. (2013). *Do boi nada se perde tudo se transforma*. Disponível em: <http://www.parana-online.com.br/editoria/economia/news/121357/?noticia>. Acesso em: 17 outubro 2017.
- SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa. (2017). *Como montar uma fábrica de bolsas e acessórios*. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/Como-montar-uma-f%C3%A1brica-de-bolsas-em-couro-e-acess%C3>. Acesso em: 29 de novembro de 2017.
- VIEIRA, R. R. (2009). *A importância da logística para o sucesso das organizações*. Disponível em: [http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/k210792.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k210792.pdf). Acesso em 28 novembro 2017.