

Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: um estudo de caso exploratório no frigorífico Alfa

Raquel Dalvit Flores
raqueldalvit@hotmail.com
UFSM

Andreas Dittmar Weise
mail@adweise.de
UFSM

Ângela Cristina Corrêa
meesproadmcpes@gmail.com
UFSC

Andréa Cristina Trierweiler
andreatri@gmail.com
UFSC

Blênio César Severo Peixe
blenio@ufpr.br
UFPR

Resumo: A cadeia de suprimento é um conceito de fluxo desenvolvido, ou seja, que compreende todos os processos logísticos da organização, iniciando com o contato com o fornecedor, a aquisição de insumos e matéria-prima até o usuário final, com um único objetivo, fornecer produtos e serviços que satisfaçam as necessidades dos clientes. O estudo tem por objetivo: verificar a forma como está estruturada a cadeia de suprimento de uma agroindústria bovina, analisando suas características, potencialidades e fragilidades, tendo como escopo de pesquisa o frigorífico ALFA da região central do Rio Grande do Sul. Verificar a estrutura da cadeia de suprimento, considerando os resultados da análise do funcionamento da cadeia de suprimento. A metodologia adotada neste trabalho classifica-se como: bibliográfica, documental, exploratória qualitativa, pesquisa de campo e estudo de caso exploratório. A Coleta de dados foi feita por meio de pesquisas bibliográficas em livros, artigos e entrevistas semi-estruturadas in loco, com questões não padronizadas do tipo abertas. Os resultados da pesquisa apontam que a área de suprimentos é responsável pelo gerenciamento da entrada de toda matéria-prima principal e as atividades de produção do processo produtivo que compõe do abate, desossa, embalagens e expedição e a distribuição com o planejamento e operação da transferência do produto acabado até o cliente final. Contata-se a necessidade de uma integração maior entre o produtor rural e o frigorífico, verificando a sazonalidade dos produtos que afetam o desempenho geral da agroindústria.

Palavras Chave: Cadeia de suprimento - Frigorífico - Agroindústria - -

1. INTRODUÇÃO

A gestão da cadeia de suprimentos tem por finalidade integrar os processos de negócios, desde a matéria-prima e insumos até o usuário final, buscando minimizar os custos do sistema e maximizar o valor para os clientes e *stakeholders* (PIRES, 2004).

No que se refere ao futuro do agronegócio no Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (Brasil, 2007), este depende da adoção da biotecnologia na agricultura brasileira, pois o país passa por uma fase delicada a qual precisa usar do bom senso para tratar de questões econômicas, sociais e ambientais. Para um país com vocação agrícola e que tem o agronegócio como base de sua economia, penalizar agricultores pelo impedimento da adoção de novas alternativas de cultivo, ao mesmo tempo em que eles enfrentam os protecionismos dos países de primeiro mundo, é perda de tempo, que pode significar, no médio prazo, perda de competitividade no cenário internacional.

Por isso o MAPA, estimula o aumento da produção agropecuária e o desenvolvimento do agronegócio, com o objetivo de atender o consumo interno e formar excedentes para exportação. Segundo Furlanetto e Candido (2007), a agroindústria bovina brasileira trabalha preço atrelando a este qualidade. Sendo assim a cadeia de suprimento bovina, busca integrar as redes de organizações, visando acrescentar valor ao produto ou serviço que será disponibilizado ao cliente final.

Considerando a situação apresentada anteriormente pelo MAPA, e a necessidade de aperfeiçoamento das agroindústrias no Brasil, formulou-se o seguinte objetivo: verificar a forma como está estruturada a cadeia de suprimento de uma agroindústria bovina, analisando suas características, potencialidades e fragilidades.

Busca-se apontar, por meio do estudo a estrutura da cadeia de suprimento analisando os resultados que poderão ser obtidos com a implementação de processos adequados na distribuição dos produtos da agroindústria. Atualmente, a gestão moderna da cadeia de suprimento na agroindústria bovina do Rio Grande do Sul, tem se destacado de forma positiva no Brasil, pois traz consigo uma nova ferramenta de gerenciar e desenvolver processos que envolvem desde o fornecedor de matéria-prima até o usuário final.

2. ESTADO DA ARTE

No estado da arte serão apresentadas informações referentes à cadeia de suprimento, cadeia de suprimento como um sistema, gerenciamento da cadeia de suprimento e gerenciamento da cadeia de suprimento na agroindústria.

2.1 CADEIA DE SUPRIMENTO

A cadeia de suprimentos é um conceito de fluxo desenvolvido, ou seja, que compreende todos os processos logísticos, iniciando com o contato do fornecedor, a aquisição de insumos e matéria-prima, o abastecimento da produção até a distribuição de bens para o mercado consumidor, envolvendo transportes, previsão de demanda, gestão de estoques e o alinhamento de todo esse processo com as estratégias da organização, com um único objetivo, fornecer produtos e serviços que satisfaçam as necessidades dos clientes (FUNDAÇÃO DOM CABRAL, 2008).



Segundo Pires (2004, p. 58)

(...) a gestão da cadeia de suprimento integra todos os processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores originais que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes, ou seja, a cadeia pode considerada multifuncional, pois abrange interesses de diversas áreas.

Hoje pode-se afirmar que a cadeia de suprimentos é um diferencial importante no destaque das vantagens competitivas das empresas. Esta nova forma de gestão e relacionamento das empresas frente a seus clientes e fornecedores faz com que cadeia de suprimento passe a ser estruturada por meio de vínculos de cooperação contratual, ou seja, auxiliando assim a relação fornecedor cliente. Desta forma pode-se dizer que a Gestão da Cadeia de Suprimentos tem criado oportunidades e desafios para a competição no mundo dos negócios. Por sua vez, a análise das configurações das cadeias é um tema que tem se tornado importante porque admite identificar possíveis oportunidades de melhorias na gestão e na tomada de decisão nos diversos elos das cadeias.

2.2 CADEIA DE SUPRIMENTO COMO SISTEMA

A cadeia de suprimento funciona com um sistema, pois, integra todo o processo de formação e entrega do produto, o qual parte desde a compra do insumo do fornecedor passando assim para a indústria, para o distribuidor, varejista e consumidor final. Todo esse processo depende do bom funcionamento do fluxo de informação e de materiais para que ele ocorra de forma satisfatória.

O gerenciamento da cadeia de suprimento funciona como uma organização sistêmica e estratégica das funções de negócios tradicionais dentro de uma determinada empresa e entre negócios dentro da cadeia de suprimento, pois as organizações disponibilizam produtos e serviços aos seus clientes finais, com fins de melhoria de desempenho a longo prazo das empresas individuais e da cadeia como um todo (REZENDE, A. C. et al., 2003)

Continuando com essa linha de raciocínio pode-se ainda dizer que a cadeia de suprimento expandiu de forma significativa algumas áreas, tais como a de produção, logística, marketing e compras, trazendo assim benefícios para as organizações.

2.3 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTO

Pires (2004), apresenta três razões pelas quais ocorreu um grande interesse nas últimas décadas em estudar a gestão da cadeia de suprimento: as empresas estão cada vez menos verticalizadas, cada vez mais especializadas e procurando fornecedores que possam atender com alta qualidade e baixo custo; O crescimento da competição no contexto doméstico e internacional; O entendimento de que a maximização do desempenho de um elo da cadeia está distante de garantir seu melhor desempenho.

Hoje se pode dizer que a Gestão da Cadeia tem criado oportunidades e desafios para a competição no mundo dos negócios. Por sua vez, a análise das configurações das cadeias é um tema que tem se tornado importante porque permite identificar potenciais oportunidades de melhorias na gestão e na tomada de decisão nos diversos elos das cadeias.

Pires (2004, p. 70), determina gestão de cadeia de suprimento como:



(...) um modelo gerencial que busca atender as sinergias através da integração dos processos de negócios chaves ao longo da cadeia de suprimento. O objetivo principal é atender o consumidor final e outros *stakeholder* de forma eficaz e mais eficiente possível, ou seja, com produtos e ou serviços de maior valor percebido pelo cliente final e obtido através do menor custo possível.

Pode-se dizer que nos dias de hoje gerenciar uma cadeia de suprimento é uma tarefa desafiadora e que é muito mais fácil escrever definições sobre esses processos do que implementá-los. Num ambiente cada vez mais competitivo, a pressão do mercado por uma crescente variedade de produtos e por melhores níveis de serviço ao menor custo possível, a tendência à especialização, desverticalização e a evolução cada vez mais rápida das tecnologias de informação e de telecomunicações têm feito com que a logística integrada e gestão da cadeia logística estejam cada vez mais presentes na agenda das empresas de todo o mundo.

Segundo Cezar sucupira educação e consultoria Ltda (2007), de maneira geral, pode-se dizer que a gestão da cadeia logística busca intensificar, somar e amplificar os benefícios de uma gestão integrada da cadeia de suprimentos, tendo como objetivo principal a obtenção do melhor atendimento ao cliente, com o menor custo total possível, mas para que isso ocorra, é fundamental que se melhore o desempenho interno de cada processo.

2.4 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTO NA AGROINDÚSTRIA

O gerenciamento da cadeia de suprimento na agroindústria assegura que a gestão agroindustrial, seus componentes e inter-relações devem ser compreendidos de forma sistêmica, pois englobam todos os setores denominados a montante da produção agropecuária composto pelos fornecedores de insumos e serviços, como por exemplo, matéria-prima, máquinas, na montante ou produção agropecuária, ou seja, conjunto de atividades desenvolvidas dentro das unidades de produção e após a porteira ou a jusante da produção agropecuária que trata de todo o armazenamento, industrialização, embalagens e distribuição (ARAÚJO, 2005).

Para que um sistema de gestão agroindustrial seja gerido de forma eficiente e eficaz Batalha (2007), esclarece que é fundamental que todos os elementos que integram este sistema conheçam profundamente os atributos de qualidade que os consumidores buscam nos produtos e serviços oferecidos por este. A eficácia de um sistema determina a capacidade que ele possui de atender as necessidades do consumidor, e a eficiência pode ser entendida como a consequência da ligação da gestão interna dos agentes do sistema, mais a coordenação das transações que ocorrem entre esses agentes.

Cabe ainda ressaltar que para um sistema agroindustrial ter significativa eficiência e eficácia é necessário que esse contexto evolua junto com os aspectos legais, sociais, culturais, tecnológicos e econômicos, pois serão estes que revelaram possíveis oportunidades e ameaças (BATALHA, 2007). De acordo com Batalha (2007), um sistema agroindustrial pode ser considerado como um conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos e matéria-prima até o produto final pronto para ser consumido.

Para um melhor entendimento desse sistema será apresentada a seguir, conforme quadro 1, algumas especificidades que individualizam esse sistema agroindustrial (BATALHA, 2007).

**Quadro 1** - Especificidades do sistema agroindustrial.

Fatores	Características
Sazonalidade de disponibilidade de matéria-prima	Grande parte da matéria-prima da agroindústria é obtida diretamente da agropecuária, tal característica dificulta o resultado do capital investido e o planejamento e controle da produção industrial.
Variações de qualidade de matéria-prima	Alguns fornecedores de matéria-prima, como por exemplo, o setor agropecuário, e dependente das variações climáticas e de técnicas de manejo, para tanto isso causa irregularidade na qualidade do produto.
Percibilidade da matéria-prima	Como grandes partes das matérias-primas que se originam da agroindústria são perecíveis, essa especificidade causa problemas na logística de aprovisionamento e no planejamento da produção.
Sazonalidade de consumo	Devido a fatores climáticos e estações do ano alguns produtos agroindustriais estão sujeitos à alteração de demanda, a qual causa desequilíbrio no planejamento e controle da produção.
Percibilidade do produto final	Alguns produtos agroindustriais acabados são de rápida perecibilidade, isso está associado com a agilidade com que esses produtos são levados até o consumidor final. Essa peculiaridade atrapalha a logística de distribuição do processo.

Fonte: Adaptado de Batalha (2007)

Batalha (2007) expõe ainda que a cadeia de produção agroindustrial possa ser segmentada, de jusante a montante, em três macros segmentos, são eles: (1) Comercialização: inclui as empresas que estão em contato direto com o cliente final da cadeia produtiva e que viabilizam o consumo e o varejo dos produtos finais. Nesse segmento serão incluídas as empresas de logística e distribuição; (2) Industrialização: compreende as empresas responsáveis por transformar insumos e matéria-prima em produto acabado, o qual será passado ao consumidor final; e (3) Produção de matérias-primas: representam as empresas que fornecem as matérias-primas iniciais para que as outras firmas continuem o processo de produção final do produto.

A gestão agroindustrial administra a cadeia produtiva da agroindústria, analisando e verificando todas as atividades e produtos ligados a esse processo. Nas palavras de Ferreira e Padula (2002, p. 168):

(...) no âmbito das cadeias agroindustriais, a evolução da demanda de produtos alimentares aponta exigências crescentes, tanto no que se refere à diferenciação de produtos quanto nas questões de segurança alimentar. Neste cenário, a coordenação destas cadeias é vital para o desenvolvimento de novos mercados e para o atendimento da demanda daqueles já existentes.

Para Araújo (2005) a análise crítica da cadeia produtiva agroindustrial aponta características para que aconteça uma integração dos agentes da cadeia: (1) Refere-se ao conjunto de etapas consecutivas pelas quais são modificadas e transferidas os insumos e matéria-prima, em ciclos de produção, distribuição e comercialização de bens e serviços; (2)



Implica na divisão do trabalho; (3) Não se restringe a uma mesma região ou localidade; e (4) Não consideram outras instituições apenas as empresas envolvidas no processo produtivo.

Mediante características anteriormente apresentadas, pode-se ainda dizer que o desenvolvimento de uma cadeia de suprimento agroindustrial ocasionaria benefícios para as empresas, mediante o elo entre os produtores rurais, a agroindústria, e os serviços de distribuição estão cada vez mais integrados.

4. METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho integra várias perspectivas da pesquisa tais como: bibliográfica, exploratória qualitativa, de campo e o estudo de caso. De acordo com Malhotra (2006), para realização de um estudo utilizou-se da pesquisa bibliográfica para fins de posterior desenvolvimento teórico deste trabalho. Foi realizado um levantamento bibliográfico com base no estudo e leitura de livros, artigos, *sites*, etc. Foram organizadas e selecionadas informações a partir do conhecimento a respeito do assunto proposto.

O estudo abordou inclusive a pesquisa exploratória qualitativa, com dados primários, Malhotra (2006), pois explorou um assunto ainda pouco desenvolvido, formulando assim um problema e as prováveis soluções para o problema apresentado neste trabalho. Classifica-se como pesquisa qualitativa pelo fato de utilizar-se de uma metodologia não estruturada Fachim (2001), baseada em pequenas amostras que proporcionou uma melhor visão e compreensão do problema utilizando dados de abordagem direta, onde os objetivos do estudo foram expostos aos entrevistados. Para tanto estas entrevistas não tiveram dados quantificados estatisticamente. A pesquisa exploratória Malhotra (2006), foi desenvolvida a partir de dados primários, ou seja, informações adquiridas pela própria acadêmica a fim de solucionar o problema proposto no estudo de conclusão.

Caracteriza-se o estudo como pesquisa de campo, pois este teve como finalidade coletar dados que estejam necessariamente sob a ação de algumas variáveis no ambiente em que na maioria das vezes são incontroláveis (JUNG, 2004). Para Yin (2001), essa pesquisa é classificada inclusive como estudo de caso exploratório, pois além de planejar, coletar, analisar e apresentar posteriormente os resultados desse estudo, ele também tem como objetivo o desenvolvimento de hipóteses e proposições pertinente ao problema em questão.

Fachim (2001) relata que a Coleta de dados feita por meio de pesquisas bibliográficas em livros, artigos, e conhecimentos científicos a cerca do assunto e entrevistas semi-estruturadas *in loco* sendo as mesmas realizadas com funcionários, gerentes e diretores de uma empresa de agroindústria de bovinos, localizada na cidade de Santa Maria, no período de março a outubro de 2011. As entrevistas foram realizadas com base em um instrumento de coleta de dados elaborado pela autora do trabalho com questões não padronizadas do tipo abertas. O instrumento utilizado nas entrevistas constou de 57 questões, onde o profissional de cada área da cadeia de suprimentos respondeu uma parte das questões correspondentes do questionário.

A distribuição das entrevistas seguiu da seguinte forma: dois responsáveis da área de suprimentos, responderam 17 questões, na área de manufatura, três supervisores responderam 24 questões, por fim dois responsáveis pela área da distribuição, responderam 16 questões.

Para a coleta de dados foram agendadas reuniões com os responsáveis, onde os autores realizaram a gravação das respostas para melhor aproveitamento das informações.



Posteriormente analisaram-se as informações levantadas na empresa. Todo o estudo foi desenvolvido por meio de observações participativas e acompanhamento de todas as atividades da indústria.

5. ESTUDO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO FRIGORÍFICO ALFA

Buscou-se estruturar a cadeia de suprimento identificando todos os componentes da mesma. Sendo assim o primeiro passo do estudo foi verificar todos os componentes que fazem parte do ciclo de suprimento, ciclo de produção e ciclo de distribuição, da cadeia de suprimento a qual pertence o Frigorífico Alfa.

Na Figura 1, é possível observar a estrutura da cadeia de suprimentos do Frigorífico Alfa, localizado na região Central do RS.

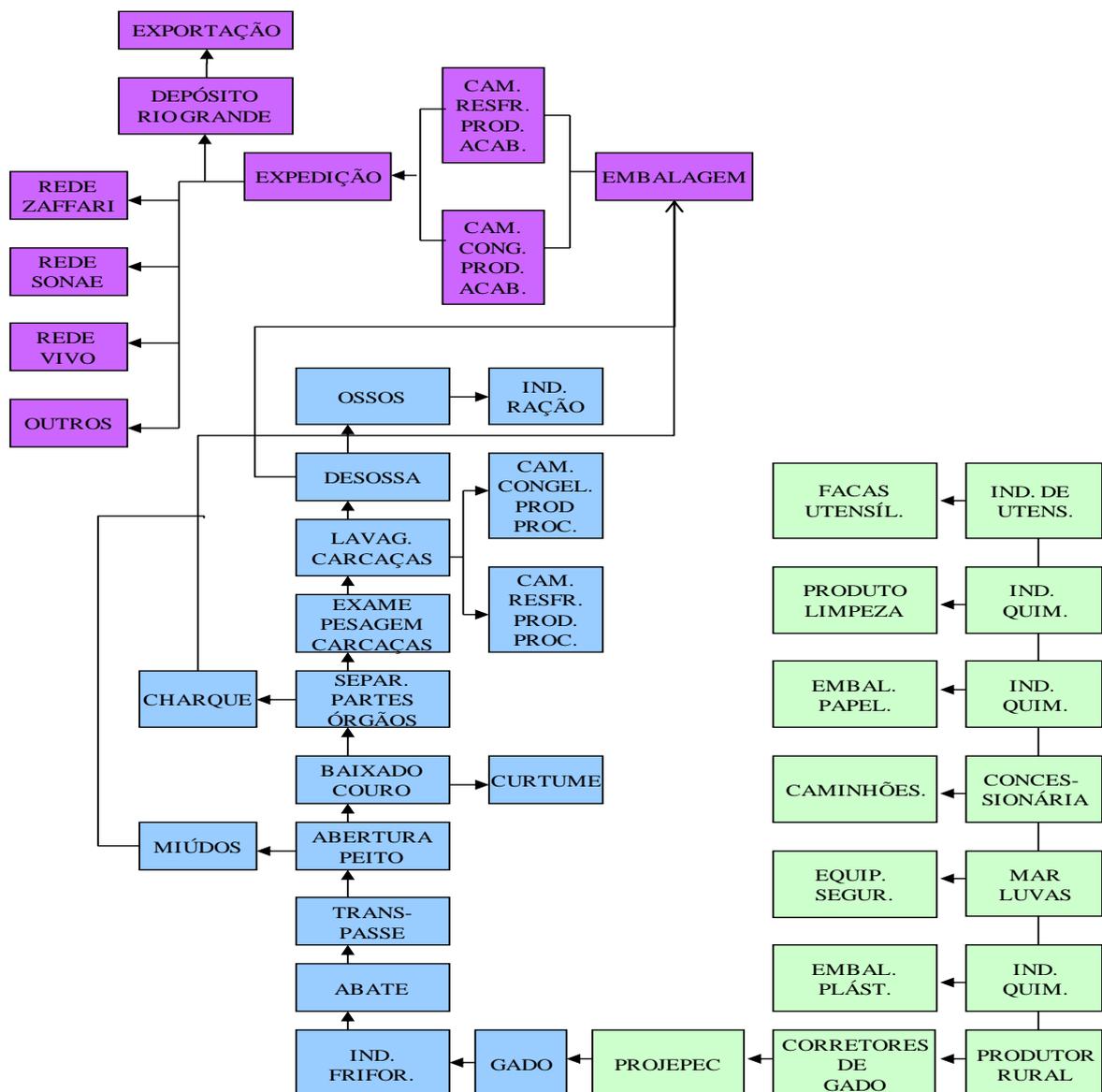


Figura 1 – Cadeia de suprimento do Frigorífico Alfa



A cadeia de suprimentos da indústria frigorífica está apresentada e descrita por área de abrangência. As atividades que compõem a área de suprimentos estão representadas na cor verde (produtor rural, corretores de gado, PROJEPEC, indústria química, embalagens plásticas, embalagens de papelão, produtos de limpeza, mar luvas, equipamentos de segurança, concessionária, caminhões, indústria de facas e utensílios); as atividades que se referem a área de produção estão representadas na cor azul (gado, indústria frigorífica, abate, abertura do peito, transpasse, baixado do couro, curtume, separação das partes e órgãos, charque, exame e pesagem da carcaça, pesagem das mesmas, câmara de congelamento e resfriamento de produto em processo, desossa, ossos, indústria de ração); e as atividades que caracterizam a área de distribuição estão representadas na cor lilás (embalagem, câmara de congelamento ou resfriamento de produto acabado, expedição, redes de supermercados, depósito de Rio Grande, exportação).

Todas as áreas da cadeia de suprimentos possuem vínculos por meio dos fluxos de materiais e informações. Na figura 1, pode-se observar as ligações. A representação do fluxo de materiais que ocorre ao longo do processo da cadeia de suprimentos é realizado por meio de esteiras, roldanas, carrinhos e caminhões. O fluxo de informações é representado pelos contatos realizados entre fornecedores, indústria e distribuidores, por meio de telefone e e-mail. Constata-se que as áreas da cadeia de suprimento do frigorífico são bem delimitadas e estruturadas, as quais possuem dois níveis de suprimentos representados pelos insumos e matéria-prima e um nível de distribuição.

5.1 ÁREA DE SUPRIMENTO

As atividades dos suprimentos são elementos fundamentais na cadeia de suprimentos. Este diz respeito a todos os materiais, insumos e matéria-prima necessários para a produção dos produtos ou serviços destinados ao consumidor final.

O frigorífico Alfa trabalha com dois níveis de fornecedores, em casos restritos acontece à compra de cortes de carnes embaladas de outros frigoríficos, por uma questão normalmente de oportunidade de mercado. Na empresa prevalece o nível de fornecedor secundário, o qual gira em torno de 98%, compra-se matéria-prima bruta a qual é produzida dentro da indústria frigorífica.

De forma indireta, os responsáveis pela compra de matéria-prima, o bovino são os corretores. Estes são gerenciados pela PROJEPEC, empresa terceirizada situada dentro do frigorífico que passa a cotação do boi e suas necessidades e exigências, aos corretores. Estes se tornam responsáveis por encontrar o bovino requisitado pelo frigorífico, assim que encontram, passam para a PROJEPEC toda a oferta, então é decidido por comprar ou não.

O planejamento das compras de bovinos ocorre em função da venda de carne diária, ou seja, o frigorífico estipula a média de abate por dia, que pode variar conforme demanda, no caso de uma média mais baixa ocorre conseqüentemente à diminuição de compras, o que normalmente não acontece, pois se o frigorífico dispõe de matéria-prima o mesmo compra o número que já foi planejado diariamente, que são em torno de 400 rezes.

Atualmente o Frigorífico Alfa possui um número de fornecedores cadastrados que gira em torno de 5.300, dos quais 200 são ativos, ou seja, possuem constância de compra de gado, podendo variar de acordo com a demanda. Estes fornecedores sintetizam em produtores rurais que fazem à terminação do bovino, os quais podem ser produtores rurais que possuem ciclo completo, ou produtores que fazem apenas a terminação do animal, ou seja, compram o



animal jovem e engordam para futura venda. Dentre estes fornecedores ativos, encontram-se distribuídos em toda metade sul (fronteira oeste, região sul, depressão central e serra do sudeste) e alguns fornecedores da região das missões (Santiago, Santo Antonio das Missões e São Luiz Gonzaga). Para escolher estes fornecedores, são considerados alguns critérios já estudados pela empresa, grupos de representantes de corretores, os quais permanecem nas diferentes regiões do estado determinadas pela empresa, estes têm a tarefa de escolher o melhor gado, ou seja, realizar toda a revisão do gado, avaliando a matéria-prima; o grau de acabamento e terminação; a quantidade de gorduras; peso; e por último a qualidade do animal em si, de tal forma, a identificar, se realmente este é um animal destinado ao corte. Pois existem animais destinados à produção de leite, estes normalmente não são comprados com o destino de abate, às vezes grandes lotes é possível vir um ou dois animais leiteiro junto com os de corte.

Em relação aos critérios estudados e exigidos pela empresa em relação à criação de bovino, os fornecedores possuem algumas relevantes deficiências, como por exemplo, a falta de continuidade de produto ao longo do ano, ou seja, determinadas épocas do ano ocorre grandes ofertas de matéria-prima e em outras ocorre à falta de bovino. Para tanto os produtores deveriam trabalhar com um planejamento de produção constante para que a produção de bovino fosse melhor distribuída durante o ano todo. Outra deficiência no plantel de bovino e que abrange de forma geral o Rio Grande do Sul é a falta de padronização do gado, ou seja, diferentes raças de bovinos em um mesmo lote onde existe muita variação de peso, acabamento e terminação.

O sistema de comunicação dos produtores rurais com a empresa acontece na maioria das vezes por meio dos corretores, de forma indireta são os responsáveis pela escolha dos fornecedores, com algumas poucas exceções, onde o contato pode ocorrer via telefone, e-mail e eventualmente algumas visitas do departamento de vendas do frigorífico ao produtor rural.

Para tanto não existe nenhum fornecedor de matéria-prima que comercialize exclusivamente carne para o frigorífico, pois devido o bovino ser uma *commoditie*, a qual existe para os mesmos comercializarem, estes trabalham com preço de mercado. O produtor rural negocia com aquele que tiver melhor oferta.

Entre o fornecedor secundário e a empresa não existe acordo que defina preço, mas que determine qualidade do bovino, o que na maioria das vezes cumpre com esses critérios de qualidade, tal qual é a função da PROJEPEC e dos corretores. Os produtores rurais dispõem do que o frigorífico necessita em função de características relacionadas à matéria-prima desejada, como acabamento do bovino, idade de abate, peso, padrão racial.

Em casos especiais alguns fornecedores se candidatam a receber bonificações por tempo determinado, ou seja, o mesmo propõe a venda de um número exato de bovinos ao frigorífico, onde estes sejam entregues em um prazo curto, neste caso o frigorífico oferece bonificações ao produtor rural, para que o mesmo cumpra com o prazo de entrega.

O transporte e o manuseio são de responsabilidade do frigorífico, inclusive a frota de caminhões boiadeiros utilizados para o transporte do produtor ao frigorífico pertencem à empresa. Esta forma é adotada pela empresa, como garantia de qualidade ao corte da carne. Pois a forma como o animal é transportado e manuseado interfere neste fator.

Com base nisso os fornecedores não asseguram garantia total de qualidade de carne ao frigorífico, mas colaboram de forma empírica para que estas garantias sejam asseguradas, ou seja, mesmo que o frigorífico não acompanhe todo o manuseio e manejo do animal no



produtor rural, a empresa reserva o pedido de que os bovinos sejam bem tratados, antes do embarque.

No caso de se identificar problema no animal, mostrando que o animal foi mal manuseado, o produtor é procurado para que seja feito um acompanhamento pelas próximas vendas de matéria-prima ao frigorífico. Assim, pode-se considerar que o relacionamento do frigorífico perante seus fornecedores é satisfatório, o que de certa forma não isenta os mesmos de pequenos desgostos, do total de 5.300 fornecedores.

5.2 ÁREA DE PRODUÇÃO

Para que um sistema produtivo transforme entradas (insumos) em saídas (produtos) úteis aos clientes, o sistema necessita ser ponderado em relação ao prazo, e as necessidades a serem produzidas. Os sistemas produtivos têm como finalidade promover o entendimento das características essenciais a cada sistema de produção e suas afinidades com a complexidade das atividades de planejamento e controle destes sistemas (TUBINO, 2007). Logo se julga extremamente necessário a inter-relação de todos os setores da produção, para que desta forma a empresa cumpra com o seu planejamento de produção.

Na empresa em estudo, o sistema do planejamento de produção é realizado mensalmente, pelo departamento de planejamento e controle da produção (PCP), onde o planejamento de produção acontece de forma contínua e também sob encomenda, conforme pedido de determinado cliente. Atualmente, o processo de produção possui um número aproximado de 182 funcionários, ou seja, 74 funcionários no abate, 37 nos miúdos e 71 funcionários na desossa. Pelo fato do número de colaboradores estar abaixo do desejado, o setor da produção trabalha com a necessidade de hora extra (HE) na maioria dos setores. No setor de miúdos existe nível mediano de HE devido à produção de produtos fatiados e picados. O setor da desossa é o setor que mais realiza HE, devido a necessidades de trabalhos manuais e normalmente isso aumenta significativamente no período de entre safra que são os meses de junho, julho e agosto, passado este período reduz relativamente o número de HE. No abate não há necessidade de HE, pois todos os funcionários deste setor iniciam suas atividades às 05 horas e concluem por volta das 15:00 horas, assim não preenchendo seu total de 8 horas estes são encaminhados para outros setores.

Alguns agravantes causam consideravelmente a elevação de HE, como por exemplo, falhas nos equipamentos da indústria, as quais também atrasam todo o processo, esporadicamente falhas de eletricidade e também carência de temperatura, no que se refere à qualidade da carne, pois a mesma precisa atingir uma temperatura ideal, para ser maturada e assim poder ser manipulado.

Hoje o Frigorífico Alfa possui modernas e amplas instalações, onde principalmente a indústria passa por constantes mudanças, para que possa se adequar aos melhores processos de produção. O processo produtivo tem início no momento em que os bovinos passam pelos currais, tomam banho, fazem limpeza gástrica, logo estes são encaminhados para o abate, onde recebem uma pancada do martelo pneumático que causa morte cerebral, depois são sangrados. Em seguida, os animais passam por meios de roldanas para retirada do couro, que inicia manualmente com facas, logo o restante é retirado por uma máquina rolo. Este e encaminhado vai por um tubo de inox para sala de couro e preparado e carregado, onde e transportado ao curtume para ser comercializado.



Seguindo o processo, do abate a carne vai, para a desossa os cortes são divididos em dianteiro, traseiro, lombo e costela e a desossa em picanha, maminha, coxão de dentro e fora e alcatra. Após corte das partes, os ossos são distribuídos para a empresa Beta, localizada fora de Santa Maria, a qual processa ração animal. Isso ocorre devido ao fato de não estar funcionando a graxaria do frigorífico, setor este que processaria a farinha de carne e ossos para ração animal.

A manutenção de algumas máquinas e equipamentos utilizados na indústria de produção é realizada diariamente. Terminando o abate, duas pessoas responsáveis pela manutenção, permanecem na sala fazendo a revisão das máquinas. Mesmo com este tipo de manutenção existem momentos que as máquinas param em função da falta de manutenção. Percebe-se que a empresa não possui um programa de manutenção preventiva, fato este que causa parada de máquinas nos momentos de produção.

Na empresa existem dois tipos de estoques, os de produtos acabados, que são mantidos nas câmaras de resfriamento e congelamento e de produtos em processo, os quais também são colocados em câmaras frias. Após o abate os cortes de carnes devem permanecer no mínimo 24 horas dentro das câmaras frias se forem destinadas à exportação se estas forem destinadas ao mercado interno 12 horas antes do carregamento são suficientes. Em relação a este tempo de maturação da carne, ocorre um controle de estoque bem rígido para que estes cortes não permaneçam menos ou mais do que o limite de maturação nas câmaras.

Os estoques são gerenciados por meio de um sistema, o qual os departamentos de planejamento e controle da produção e vendas são responsáveis por abastecer as informações. Por meio deste sistema é possível realizar o controle de produtos acabados e com produtos em processo existentes no estoque. Para que não ocorra excesso ou insuficiência de produtos, o frigorífico realiza a programação da produção e a previsão de demanda diariamente, ou seja, o departamento de vendas emite todos os dias relatórios referente às vendas do dia, e em cima disso é realizada a previsão de demanda e a quantidade a ser estocada para o dia seguinte. Através destes relatórios ainda é possível delimitar a quantidade de produtos a serem produzidos em determinados dias, sendo desta forma a empresa trabalha com estoque de produtor suficiente para atender uma futura demanda.

O fluxo de informações entre o setor de vendas e produção e gerenciado pelo setor do PCP, o qual faz toda a programação da produção, ou seja, o mesmo recebe informações do departamento de vendas, referente à quantidade de matéria-prima vendida, informações do setor de compra, referente à quantidade de bovinos comprados, e com essas informações o PCP determina a quantidade de bovinos que será abatido.

Este processo é realizado diariamente, pois a quantidade de animais abatidos em determinado dia, supri a desossa para o próximo dia, e com estas informações consequentemente saber em relação às vendas a quantidade de produtos acabados. Este controle de produtos acabados no estoque torna-se ainda mais rígido, devido à demanda de determinados meses se preferir mais alguns tipos de carne, então deve haver um controle de estoque para que não haja excesso de um produto e falta de outro.

5.3 ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO

O processo de distribuição inicia no momento em que as peças de carnes são encaminhadas por meio de esteiras para o setor da embalagem. O procedimento da embalagem é realizado em dois momentos e de duas formas. A primeira é realizada por meio



de máquinas, na sala de desossa após ser feito o toalete da carne, a mesma percorre uma esteira até a outra máquina, para que as peças sejam embaladas e lacradas, passando a outra esteira que encaminhará estas peças, já embaladas às caixas, após são pesadas e lacradas. O segundo procedimento é aquele que as embalagens de cortes prontos são encaminhadas às expedições, penduradas em roldanas, onde são ensacadas manualmente, amarradas e pesadas.

A escolha dos distribuidores que comercializam a marca *Best Beff*, procede por meio dos representantes que tem o trabalho de prospectarem novos clientes, em outros casos, como clientes de grandes redes, estes entram em contato direto com o frigorífico. Porém não existe nenhuma rede varejista que comercializa somente o produto *Best Beff*. Estes corretores tem por responsabilidade realizar a comunicação com seus distribuidores e com a PROJEPEC, seja via telefone, e-mail, ou visitas que acontecem anualmente normalmente. Para a PROJEPEC, a empresa possui um relacionamento apropriado e ético frente a seus distribuidores e corretores, mantendo contato diário por meio de telefone e internet podendo acontecer alguns descontentamentos pelo fato de que o setor de vendas precisa cobrar os representantes frente ao trabalho que eles estão desenvolvendo com o cliente final.

O abastecimento de cada distribuidor é variável de acordo com a região, por exemplo, para o estado de Santa Catarina são enviadas duas cargas por semana; Para a cidade de Santana do Livramento é transportada uma carga a cada dez dias, e nas demais regiões do interior no Rio Grande do Sul duas vezes por semana, pois os representantes precisam montar carga conforme o peso a ser colocado em cada caminhão, caso não tenha peso suficiente para completar a carga espera-se aumentá-la ou solicita-se ao cliente se deseja aumentar seu pedido. Para a região de Porto Alegre é transportado uma carga por dia na semana.

O processamento do pedido decorre da comunicação realizada pelo representante, onde este passa via e-mail o pedido. Logo é processado no sistema onde é possível saber os produtos que a empresa já possui em estoque, sendo assim é verificado e comunicado o cliente caso não tenha alguma mercadoria deste pedido que possa ser entregue dentro daquele prazo ou é verificada a possibilidade de troca deste produto por outro.

As embalagens são compostas de plástico, e classificadas como embalagem simples, ou seja, sacos prontos que podem ser amarrados e as embalagens encolhíveis, as quais são utilizadas para embalar produtos a vácuo. Tanto no que se refere à embalagem simples ou encolhível, as mesmas recebem etiquetas plásticas, no transporte final estas peças são colocadas em caixas de papelão seguidos de etiquetas peroladas.

O manuseio e o carregamento dos caminhões na expedição acontecem de forma controlada, estes podem ser carregados nas três expedições; à primeira é para o carregamento da carne pendurada, geralmente são pedaços grandes ou até mesmo as carcaças; outra foram cortes de carne resfriada; e a terceira para cortes de carne congelada, todas as peças são manuseadas por meio de elevadores internos. Para que o manuseio ocorra da melhor forma a expedição procura integrar o carregamento do produto resfriado ao congelado, ou vice versa, a preferência é da carga que possui maior peso. O caminhão encosta na doca da primeira expedição conforme ordem de embarque do produto é realizada uma análise da higiene do transporte, e colocado um forro de plástico no baú do caminhão, após a realização deste procedimento inicia o processo de carregamento, concluído o manuseio do carregamento o baú é fechado, o sistema de segurança é escaneado, lacra-se o caminhão e este é encaminhado para balança.

A seguir o transporte segue sua rota para entrega dos produtos. A entrega é programada de acordo com o pedido e necessidade do cliente, onde o frigorífico emite uma ordem de todos os destinos onde devem ser entregues os produtos sendo que a carga fica



alocada da seguinte forma: ao fundo do baú são alocados produtos que serão entregues por último e na frente aqueles que serão entregues em primeiro tempo (parada). Todos os produtos comercializados são transportados por meio de uma frota de caminhões frigorificados, os quais pertencem à empresa. No caso das exportações são locados containeres frigorificados junto ao porto de Rio Grande, ficando a empresa responsável por fazer o transporte rodoviário até o Porto.

Segundo o supervisor de vendas do frigorífico, os maiores desafios encontrados hoje no sistema de distribuição encontra-se no fechamento da carga, pois o pedido deve fechar em peso e rota. Conforme entrevista na empresa, obteve-se a informação que o consumidor *Best Beef* é mais exigente que os demais, pois ele se dispõe de poder aquisitivo para pagar mais caro pelo produto. Em contrapartida busca qualidade, inclusive considerando critério qualidade que a empresa trabalha. Pode-se verificar hoje que a empresa trabalha com todo o tipo de consumidor, mas se for um pequeno cliente este comprando peças inteiras a qual ele mesmo trabalha.

Devido ao valor agregado alto da carne a empresa realiza um trabalho que é acompanhado desde o produtor rural até o seu distribuidor, para diferenciar seu produto oferecendo ao seu cliente final qualidade em seu produto.

Por fim, pode-se verificar que as áreas da cadeia de suprimentos da empresa possuem características bem acentuadas ao ramo de atuação da empresa. Na área de suprimentos observou-se que possui dois níveis de fornecimento, os quais são responsáveis pelo fornecimento de materiais, insumos e matéria-prima para que a indústria de produção processe e transforme esta matéria-prima no produto final.

O processo de produção da empresa inclui diretamente a área da manufatura, os trabalhos são realizados tanto de forma mecanizada como manual, onde algumas tarefas são realizadas através das máquinas, outras com a força dos próprios colaboradores, podendo ainda verificar a grande intervenção de mão-de-obra neste processo produtivo que trabalha com produtos *in natura*, que significa que a empresa agrega valor de corte, inspeção e embalagem.

Já a área de distribuição possui um nível de distribuição, comercializando tanto para o mercado interno, quanto para o externo, onde o mesmo é transportado até o depósito de Rio Grande pelos caminhões do frigorífico e logo os mesmos são exportados por meio de containeres locados pela empresa, para o seu destino final.

6. CONCLUSÃO

O recente trabalho propôs o estudo de caso exploratório referente a uma cadeia de suprimentos de um frigorífico de bovinos, localizado na região central do Rio Grande do Sul. A gestão da cadeia de suprimentos tem como principal fim integrar todas as atividades de produção.

A pesquisa teve como fim demonstrar a estrutura da cadeia de suprimento de uma agroindústria bovina do Frigorífico Alfa, citando suas potencialidades e vantagens em conhecer o processo da cadeia de suprimentos. Por meio da Cadeia de Suprimentos a empresa pode obter redução nos atrasos das entregas de produtos, minimização de falhas na previsão de demanda e retrocesso na entrega de insumos e matéria-prima.

Pode-se citar como potencialidades o melhor fluxo de abastecimento para os centros de distribuição; à armazenagem, analisando e definindo melhores práticas de armazenamento; melhores práticas de política de estoque; e menores atrasos nas entregas dos produtos.

Como fragilidades da cadeia de suprimentos, verificou-se a sazonalidade e a perecibilidade de matéria-prima, as quais foram constatadas no processo da cadeia de suprimentos do frigorífico, pois em algumas épocas do ano não se encontra matéria-prima disponível no mercado. A sazonalidade do consumo em determinados períodos do ano que os clientes possuem preferências por diferentes tipos de cortes de carne; a globalização de mercados; as dificuldades em executar novas estratégias; e o perfil dos clientes, estão cada vez mais exigente.

Neste estudo sobre o assunto, constatou-se que a agroindústria bovina brasileira, busca trabalhar com a qualidade atrelada ao preço, dando prioridade a qualidade, pois buscam comercializar carne saudável para seus consumidores exigentes.

Como sugestão coloca-se a necessidade de uma integração maior entre o produtor rural e o frigorífico, e por sua vez manter atenção aos fatos externos já que estes incidem no preço do produto da carne bovina. É necessário que o frigorífico invista constantemente no desenvolvimento de produtos em função do mercado consumidor e no processo de distribuição para atender as diferentes necessidades dos clientes. Portanto, constata-se importância deste estudo para contribuir no melhoramento do setor agroindustrial, dando visibilidade a gestão da cadeia de suprimentos, possibilitando alternativas a serem agregadas no gerenciamento da agroindústria.

7. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CEZAR SUCUPIRA EDUCAÇÃO E CONSULTORIA LTDA. Gestão da cadeia de suprimentos e o papel da tecnologia de informação, 2007. Disponível em: <<http://www.cezarsucupira.com.br/artigos1112.htm>> Acesso em: 01 Jul. 2012.

FACHIM, O. Fundamentos de metodologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FERREIRA, G. C. & PADULA, A. D. Gerenciamento de Cadeias de Suprimento: Novas Formas de Organização na Cadeia da Carne Bovina do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, v. 6, n. 2, 2002. Disponível em: <http://anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/335.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2012.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. Fundação dom cabral desenvolvimento de executivos e empresas, 2008. Disponível em: <<http://www.fdc.org.br/pt/programas/dinamica.asp?CodEspaco=2&CodPrograma=205&CodMenu=1040&CodEspacoPai=0>> Acesso em: 01 jul. 2012.

FURLANETTO, E. & CÂNDIDO, G. Metodologia para estruturação de cadeias de suprimentos no agronegócio: um estudo exploratório. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Campina Grande, v. 10, n. 3, 2006. Disponível em: <www.agriambi.com.br>. Acesso em: 01 jul. 2012.

GOMES, C. F. & RIBEIRO, P. C. Gestão da cadeia de suprimentos: integrada à tecnologia da informação. São Paulo: Thomson, 2004.

JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa e desenvolvimento: Aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel books, 2004.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.



IX SEGeT 2012

**SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM
GESTÃO E TECNOLOGIA**

Tema: Gestão, Inovação e Tecnologia para a Sustentabilidade

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO: agronegócio brasileiro: uma oportunidade de investimentos, 2007. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 01 jul. 2012.

PIRES, S. R. Gestão da cadeia de suprimento: conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.

REZENDE, A. C.; CARILLO, J. E.; GASNIER, D. G. Atualidades na cadeia de abastecimento. São Paulo: IMAN, 2003.

TUBINO, D. F. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.