

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

LIVIA FONTES CAPELLUPPI

**A EFICIÊNCIA DA LOGÍSTICA COMO FATOR COMPETITIVO NO SETOR
DA PECUÁRIA NA REGIÃO DO MATO GROSSO DO SUL**

Botucatu-SP
Novembro – 2013

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

LIVIA FONTES CAPELLUPPI

**A EFICIÊNCIA DA LOGÍSTICA COMO FATOR COMPETITIVO NO SETOR
DA PECUÁRIA NA REGIÃO DO MATO GROSSO DO SUL**

Orientador: Prof. Ms Antônio Aparecido Mendes Junior

Projeto de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de
Tecnólogo no Curso Superior de Agronegócio.

Botucatu-SP
Novembro – 2013

DEDICATÓRIA

Á minha mãe e ao meu pai. Minha mais bela razão de existir.

AGRADECIMENTOS

“Sonho parece verdade quando a gente esquece de acordar” Hoje vivo uma realidade que parece sonho, mas foi preciso muito esforço, determinação, paciência, perseverança e ousadia pra chegar até aqui, e nada disso conseguiria sozinha. Minha gratidão a todos aqueles que colaboraram para que este sonho pudesse ser concretizado.

Grata a Deus pelo dom da vida, pelo seu amor infinito, sem Ele nada sou.

Agradeço aos meus pais, Simara e Artemio e ao meu irmão, Julio César pelo apoio e incentivo para que eu não desanimasse, sem eles não teria consolidado esse caminho.

Aos meus avós, Jairo e Iracy que sempre estiveram presentes em toda essa trajetória de minha vida.

Ao meu namorado, Luciano que com muita paciência e atenção me deu forças, vivenciei comigo passo a passo todos os detalhes deste trabalho e por me aturar nos momentos de estresse.

Ao meu orientador Antonio Aparecido Mendes Junior, pela compreensão, ajuda e dicas em todo desenvolvimento do TCC para finalizar essa etapa da minha vida.

RESUMO

Perante a existência de um ambiente altamente competitivo devido à globalização, o Brasil tem cada vez mais utilizado o agronegócio como estratégia de introdução na economia mundial. Como a economia mundial globalizada está diante de um paradigma chamado competitividade, um dos principais fatores que afetam esse paradigma é a logística principalmente no agronegócio, o qual requerem diferenciais devido aos produtos serem perecíveis. Sendo assim o objetivo desse trabalho foi demonstrar toda a logística no segmento pecuário, abrangendo desde a criação do rebanho bovino na propriedade até a chegada ao frigorífico. O presente trabalho foi desenvolvido mediante pesquisa exploratória à partir de documentação direta (pesquisa de campo – visita técnica no Mato Grosso do Sul) e indireta (pesquisa documental e bibliográfica), além de coleta de informações de profissionais com experiência, atuação e conhecimento da realidade da área de Agronegócio. A cadeia da carne bovina destaca-se pela crescente rentabilidade, oferta de empregos e alimento proteico para abastecimento da população, entretanto é preciso agregar os benefícios modernos e disponíveis de gestão, qualidade, controles, tecnologias e a infraestrutura no âmbito logístico, para competir em mercados internacionais e de maior rentabilidade. Ressaltando que hoje as principais exigências dos consumidores são: qualidade, suculência, maciez e preço, os responsáveis pelo manejo e transporte dos animais tem um papel primordial no cumprimento desses critérios. Portanto mostrou-se a importância da logística neste segmento, envolvendo todo o processo da criação até o frigorífico. Diante de uma logística mal planejada muitos problemas acarretarão no produto final, os quais farão que outros criadores sejam mais bonificados na chegada ao frigorífico, ocorrendo então à competitividade entre os mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Agronegócio. Competitividade. Globalização. Logística. Rebanho bovino.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Setores do Agronegócio..... | 9 |
| Figura 2 - Fazenda 7 Voltas – MS..... | 18 |
| Figura 3 - Fazenda do Tomé Arantes – MS | 19 |
| Figura 4 - Fazenda JBS – MS..... | 20 |
| Figura 5 - Estrutura JBS – MS | 21 |
| Figura 6 - Fazenda Modelo II..... | 22 |
| Figura 7 - Fazenda Santa Ofélia - MS | 23 |
| Figura 8 - Fazenda Genética Aditiva - MS..... | 24 |
| Figura 9 - Mapeamento da logística dentro e fora da propriedade. Estruturada com imagens do site de pesquisa Google | 26 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Características do Agronegócio Brasileiro | 10 |
| Tabela 2: Lotação de animais em caminhões específicos. | 27 |
| Tabela 3: Custo Logístico de transporte animal. | 28 |

LISTA DE ABREVIATURAS

ASBRAS - Associação Brasileira de Supermercados.

ASLOG - Associação Brasileira de Logística.

ANUALPEC - Anuário da Pecuária Brasileira.

EUA – Estados Unidos.

GTA - Guia de Transporte Animal.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IMAM - Instituto de Movimentação e Armazenagem.

JBS – José Batista Sobrinho (Grupo JBS – Friboi).

MS - Mato Grosso do Sul.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

NEPEC - Núcleo de Estudos em Pecuária de Corte.

PIB - Produto Interno Bruto.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas

UNESP – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita”.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 6 |
| 1.1 OBJETIVO | 7 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA | 7 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA..... | 8 |
| 2.1 AGRONEGÓCIO | 8 |
| 2.2 LOGÍSTICA | 10 |
| 2.3 LOGÍSTICA NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO | 12 |
| 2.4 LOGÍSTICA NA PECUÁRIA BRASILEIRA | 14 |
| 2.5 BEM ESTAR ANIMAL | 16 |
| 3 MATERIAL E METODOS | 17 |
| 3.1 MATERIAL | 17 |
| 3.2 MÉTODOS | 17 |
| 3.3 ESTUDO DE CASO | 17 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 25 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 29 |
| REFERÊNCIAS | 31 |
| APÊNDICE | 35 |

1 INTRODUÇÃO

A abertura de mercado nacional iniciada em 1990 impulsionada não só por forças políticas, mas, por movimento dinâmico global, colocou empresas brasileiras sob pressão de novas forças competitivas. Este processo estabeleceu novo ambiente, em que a adequação contínua às mudanças se apresenta como condição essencial para manutenção da capacidade de sobrevivência e desenvolvimento das organizações (DÍAZ, 2007).

Neste contexto, a indústria de alimentos, especialmente a de carnes, passou a empregar estratégias que possibilitassem a implementação de competência técnica e operacional, envolvendo produto, processo e distribuição, para enfrentar a competição dentro do novo mercado global e assegurar sua capacidade de sobrevivência e expansão (FRANCHINI, 2006).

O agronegócio brasileiro enfrenta desafios, como atender a demanda interna conquistar e manter espaço no mercado externo, de modo competitivo e sustentável, fornecendo produtos e processos de qualidade, com sustentabilidade e preços competitivos (MUNOZ; PALMEIRA, 2006).

Segundo Rocha (2008) a exigência do mercado consumidor é por melhor qualidade, portanto, hoje as empresas que trabalham com o setor alimentício, têm por objetivo fazer a entrega do produto perecível com qualidade, no prazo desejado.

Segundo Malheiros et al. (1996), a qualidade de produtos e serviços, bem como a flexibilidade, passou a ocupar papel central na pauta das empresas.

Para que o Brasil seja competitivo no mercado, precisa-se cumprir com todas as exigências dos consumidores internos e externos assim o produto será diferenciado, obtendo maior lucratividade. Com o mundo globalizado, as principais estratégias são: prazo reduzido

de entrega, facilidade e agilidade para fazer um pedido, rastreabilidade do produto da origem até o cliente e a entrega dentro dos prazos (NETTO, 2003).

Uma das principais funções da logística é minimizar os custos, maximizar a lucratividade da empresa com satisfação do mercado consumidor, nesse sentido, a logística ganha novo enfoque e está assumindo posição de destaque nas estratégias competitivas das organizações preocupadas em garantir sua posição no mercado (ZANIOLO, 2010).

Entre os processos de logística aplicados na área da pecuária, mais especificamente no transporte, requer algumas atenções, segundo Terlouw et al. (2008) pois nesse processo os animais sofrem muito estresse pré abate (embarque no caminhão em rampas muito inclinadas; caminhões mal projetados; tempo e distância de transporte; manuseio na área de espera, clima, temperatura, entre outros), portanto é necessário haver atenção na escolha do melhor modal, do horário específico para o transporte, para que a qualidade final do produto (proteína cárnea) cada vez mais exigida pelo mercado consumidor seja satisfatória.

Em função do Brasil obter o segundo maior rebanho bovino mundial (IBGE, 2007), ficando atrás somente da Índia e ser o maior comercialmente, a logística é vital, sendo um fator fundamental para desenvolver o comércio nacional e internacional (há países que compram animais vivos, para fazer a terminação dos mesmos), portanto se os sistemas logísticos forem eficientes e eficazes, ao permitir a redução do custo final dos produtos, significa melhor qualidade do alimento e menor preço abrangendo todas as classes sociais.

1.1 Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi demonstrar a importância da logística no agronegócio brasileiro, baseada na pecuária, abrangendo desde a produção na propriedade até a chegada ao frigorífico.

1.2 Justificativa

A economia mundial globalizada está diante de um paradigma chamado competitividade, e um dos principais fatores que afetam esse paradigma é a logística. O Brasil não possui infraestrutura adequada por isso enfrenta tantos problemas com a logística encontrada no setor do agronegócio. Na pecuária requer-se atenção ainda maior por fazer parte de alimentos perecíveis, e possuir requisitos para ser transportado e chegar ao destino final com qualidade exigida pelos consumidores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo está dividido em cinco tópicos. Primeiramente, é abordada a questão relacionada ao agronegócio. Os conceitos e inovações sobre o termo logística encontram-se no segundo tópico. No terceiro tópico dá-se ênfase à questão pertinente da logística no agronegócio geral (agricultura e pecuária). O quarto tópico é abordada a logística aplicada diretamente na pecuária e por fim a questão do bem estar animal.

2.1 Agronegócio

Segundo Araujo (2007), a definição de *Agribusiness* é o conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento e distribuição e consumo dos produtos agropecuários in natura ou industrializados.

Segundo Mendonça (2005), o agronegócio é formado por um conjunto de atividades interdependentes que têm em seu centro a agropecuária. Num dos pólos dessas atividades estão os fornecedores de máquinas, equipamentos e insumos agrícolas e, no outro, as atividades de processamento industrial, de distribuição e serviços. Dessa forma, estão articulados três setores de atividade econômica: primário (agropecuária e extração vegetal), secundário (indústria) e terciário (distribuição e comercialização), como mostra a figura 1 abaixo:

Figura 1 - Setores do Agronegócio



Fonte: Mendonça, 2005

O agronegócio brasileiro compreende atividades econômicas ligadas, basicamente, a insumos para a agricultura, como fertilizantes, defensivos, corretivos, a produção agrícola, compreendendo lavouras, pecuária, florestas e extrativismo, a agroindustrialização dos produtos primários, transporte e comercialização de produtos primários e processados (MAPA, 2011).

O agronegócio é o motor da economia nacional, registrando importantes avanços quantitativos e qualitativos, que se mantém como setor de grande capacidade empregadora e de geração de renda, cujo desempenho médio, tem superado o desempenho do setor industrial, ocupando, assim, a posição de destaque no âmbito global, o que lhe dá importância crescente no processo de desenvolvimento econômico, por ser um setor dinâmico da economia e pela sua capacidade de impulsionar os demais setores (COSTA, 2006).

A evolução sócio-econômica, sobretudo com os avanços tecnológicos, mudou totalmente a fisionomia das propriedades rurais, sobretudo nos últimos 50 anos. A população começou a sair do meio rural e dirigir-se para as cidades, passando, nesse período, de 20% para 70% a taxa de pessoas residentes no meio urbano (caso do Brasil). O avanço tecnológico foi intenso, provocando saltos nos índices de produtividade agropecuária (ARAÚJO, 2007).

Nos últimos anos, o agronegócio brasileiro se desenvolveu numa velocidade muito alta, em virtude da moderna tecnologia voltada para o setor. Esta atividade tomou dimensão tão grande que tem caminhado para se tornar a principal atividade econômica do país. Com esse desenvolvimento, o setor contribuiu para baixar a taxa de desemprego, em consequência melhorar as condições de vida da população, conciliando o desenvolvimento econômico com o social (SILVA, 2008).

A tabela 1 demonstra a importância do agronegócio para o Brasil e da pecuária dentro do mesmo de várias formas, classificando o país como detentor do segundo maior rebanho bovino do mundo ficando atrás somente da Índia que é o maior comercialmente devido à Índia ser um país que considera os animais como sagrados e não comercializam (ESCOBAR, 2009).

| | |
|---|----------------|
| PIB¹ | 1/3 |
| US\$^{1.1} | 200 bilhões |
| Número de cabeças² | 200 milhões |
| Consumo per capita³ | 37,4 kg |
| Empregos diretos e indiretos⁴ | 8,5 milhões |
| R\$ pecuária⁵ | 50 bilhões/ano |
| % dentro do agronegócio^{5.1} | 29,6% |

Fonte: 1 - ANUALPEC, 2012; 1.1- ANUALPEC, 2012; 2- IBGE; 2006 3- MAPA, 2011; 4- NEPEC, 2012; 5- SEBRAE, 2010; 5.1- SEBRAE, 2010.

2.2 Logística

Segundo Neves (2005), a origem da palavra logística vem do grego “LOGISTIKOS”, do qual o latim “LOGISTICUS” é derivado, ambos significando cálculo e raciocínio no sentido matemático.

Segundo Vieira (2009), desde o início, no século III a.C, na Grécia, o conceito de Logística é a arte de calcular (aritmética aplicada). Há milhares de anos, o conceito tem tudo haver com o principal propósito da Logística, nos conceitos atuais (redução de custo sem perdas de eficiência no atendimento e qualidade do produto).

Após a Segunda Guerra Mundial, algumas condições econômicas e tecnológicas contribuíram também para o desenvolvimento da logística, como: alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, pressão por custo, avanços na tecnologia de computadores, experiência militar (PINTO, 2009).

No Brasil, segundo Neves (2005), a Logística surgiu no início da década de 90, logo após a explosão da Tecnologia da Informação. Surgiram algumas entidades dando enfoque a Logística como: ASBRAS (Associação Brasileira de Supermercados), ASLOG (Associação Brasileira de Logística), IMAM (Instituto de Movimentação e Armazenagem), entre outras, que apresentavam a difícil missão de disseminar este novo conceito voltado para organizações. Segundo a ASLOG, o conceito de Logística é definido como o “Processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matéria-prima, estoque durante a produção e produtos acabados, desde do ponto de origem até o consumidor final, visando atender os requisitos do cliente.

O ponto ainda vulnerável na Logística é o capital humano, que apesar do conceito, relativamente novo no Brasil, em função do pouco tempo, foi menos desenvolvido, que as tecnologias. As organizações chegam a ponto de ruptura do desenvolvimento por falta destes profissionais (FILHO, 2001, p.86).

Com a globalização e o nascimento da Internet no mundo moderno, a logística se mostrou muito mais que necessária. Com isso, as pessoas passaram a adquirir produtos no conforto de suas próprias casas, aparecendo cada vez mais campo para a logística crescer. As empresas de hoje em dia devem estar preparadas para a competição logística a nível mundial, prontas para fazer entregas ao outro lado do mundo em menos de 24 horas, mesmo dentro de seu território local, mudando, assim, o foco de empresas multinacionais (LARRANAGA, 2003).

A logística do amanhã traz em seu conteúdo o planejamento estratégico, a adoção dinâmica de novas tecnologias, parcerias e alianças e a visão futura de curto, médio e longo prazo. Hoje, quando todas as empresas buscam colocar os seus produtos ao consumidor final, de maneira competitiva e eficiente, no tempo e lugar certo, a logística se sobrepõe como elemento essencial à sobrevivência das mesmas (LOURENÇO, 2009).

Dentre os modais existentes de transporte temos: o rodoviário, o ferroviário, o marítimo, o aéreo e o dutoviário. As variáveis de decisão para a seleção dos modais segundo Rodrigues (2007) são: natureza e características da mercadoria; tamanho do lote; restrições modais; disponibilidade e frequência do transporte; tempo de trânsito; valor do frete; índice de faltas e/ou avarias (taxa de sinistralidade) e nível de serviços prestados.

No Brasil, ainda existe um enorme potencial a ser explorado, pois apenas cerca de 5% das empresas tratam a logística com a importância devida, seja por meio de um departamento interno ou da contratação de um operador. No Japão e na Europa este índice é de 30%, e, nos EUA, de 25%. Nesse sentido, já no que diz respeito às práticas empresariais, as fusões e

aquisições serão fundamentais para conquistar e manter mercado. A logística exige alto grau de especialização e grande poder de investimento para aguardar retornos financeiros que podem levar até 20 anos. Uma conta em que tamanho é diferencial (WROBLESKI FILHO, 2011).

No Brasil, segundo um levantamento feito pelo Instituto de Logística (ILOS, 2010), o custo logístico total representa 11,6% do PIB nacional, 60% desse percentual correspondendo a gastos com transporte, 30%, a gastos com estoques, e 10%, a gastos administrativos e com a armazenagem de produtos. Nos Estados Unidos, o custo total representa 8,7% do PIB do país.

Num cenário logístico competitivo e com inserção internacional, o país deve ter como objetivo o equilíbrio da matriz de transportes, considerando os diversos tipos de modais; o fomento de parcerias entre iniciativas públicas e privadas, utilizando o exemplo das concessões em infraestrutura logística (estradas, portos, aeroportos e foco no transporte multimodal); e o reforço legal e regulatório do setor logístico com ação governamental (FAÇANHA et al., 2010).

2.3 Logística no Agronegócio Brasileiro

Segundo Batalha (1997), contar somente com um setor agropecuário eficiente e eficaz não é suficiente para garantir adequadamente o abastecimento do mercado interno e a produção para exportação, devem levar em consideração os alimentos a ser produzidos, beneficiados e distribuídos dentro dos padrões de competitividade.

Então em função do crescimento dos centros urbanos, da distância entre os centros de produção e os de consumo, da necessidade de diminuição de custos e de perdas de produtos e da competição entre fornecedores/distribuidores é que se confirma a importância da logística. (ARAÚJO, 2007).

Na verdade, segundo Araújo (2007) logística baseada no Agronegócio é:

um modo de gestão que cuida especialmente da movimentação dos produtos, nos diversos segmentos dentro de toda a cadeia produtiva de qualquer produto, inclusive nas diferentes cadeias produtivas do agronegócio. Assim, envolve o conjunto de fluxos dos produtos em todas as atividades importantes, durante o processo produtivo e o refluxo, como todo o conjunto de atividades relacionadas a suprimentos, às operações de apoio aos processos produtivos e as atividades voltadas para distribuição física dos produtos na comercialização, como armazenagem, transporte e formas de distribuição dos mesmos.

Ainda segundo o mesmo autor, a Logística em agronegócio ocorre de três partes integradas: a logística de suprimentos, logística das operações de apoio à produção agropecuária e logística de distribuição.

Em uma cadeia produtiva agro-industrial, a logística de suprimentos cuida especialmente da forma como os insumos e os serviços fluem até as empresas componentes de cada cadeia produtiva, para disponibilizá-los tempestivamente e reduzir os custos de produção ou de comercialização (ARAÚJO, 2007).

A gestão do processo produtivo, quanto a suprimento de insumos, tem de procurar conduzir o empreendimento para conseguir eficácia e eficiência e, do ponto de vista da logística, procurar a racionalização dos processos operacionais para transferência física de materiais, que envolve também informações sobre estoques e plano de aplicação de cada produto, quantidade e época de uso (NOVAES, 2001).

Os produtos agropecuários de modo geral são perecíveis, variando quanto ao grau de perecibilidade de produto a produto. Por isso, cada um necessita de tratamento pós-colheita diferenciado: cuidados quanto ao transporte, embalagens apropriadas, armazenagem a temperaturas adequadas e controle da umidade relativa do ar (ARAÚJO, 2007).

De acordo com Araujo (2007), outra característica dos produtos agrícolas é a sazonalidade da produção, salvo raras exceções, esses produtos são colhidos uma única vez ao ano em cada região, porque são dependentes das condições climáticas. Os produtos pecuários, embora sejam obtidos durante todo o ano, são caracterizados como de semi-sazonalidade, porque apresentam picos de alta e de baixa produção, dependendo em geral das condições climáticas. Essas condições determinam, em síntese, os períodos de farturas ou de deficiências de alimentos para os animais, que são as pastagens e os produtos agrícolas geralmente sazonais.

Segundo Silva (2005), para um empreendimento gerar resultados financeiros positivos, esse necessita estar inserido em uma cadeia produtiva organizada e apoiada em um sistema logístico eficiente.

Essa visão da logística neste segmento preocupa-se em agrupar sob uma mesma gerência as atividades como: administração dos pedidos de vendas, o sistema de suprimento de materiais, o controle da produção e, finalmente, o sistema de movimentação e distribuição dos produtos e serviços (Pozo, 2007).

2.4 Logística na Pecuária Brasileira

Dentre as fatias do agronegócio brasileiro, a qual se encontra a pecuária destaca-se, em vista a preocupação com a qualidade no transporte e com a perspectiva de expansão da carne bovina, faz-se relevante explorar aspectos da modalidade de transporte mais viáveis em custos, tempo e qualidade, que contemplem ao mesmo tempo a satisfação em toda a rede de distribuição (JUNIOR et al, 2011).

A produção bovina engloba as três fases básicas da cria, recria e engorda que podem ser organizadas verticalmente, quando uma propriedade realiza as três etapas, ou, horizontalmente, quando essas fases são realizadas em propriedades diferentes. O desenvolvimento da pecuária de corte bovina no Brasil deu-se a partir do último terço do século passado, resultante da expansão da fronteira agrícola, dos investimentos em plantas industriais e do significativo movimento das exportações (VENDRAMETTO et al, 2005).

A cadeia produtiva da carne bovina é compreendida pelos agentes produtores de insumos (sementes, medicamentos, ração), produtores rurais, indústria de processamento (frigoríficos), atacado e varejo (açougues, supermercados) e o principal que, é o consumidor final (PRADO, 2010).

Mach (2008) destaca a importância do transporte para a carne bovina: que pode sofrer alterações em sua qualidade em função do transporte e manipulação incorretos do animal no matadouro. Isso significa que algumas variáveis podem comprometer a qualidade e gerar maior custo, destacando-se densidade nos compartimentos do caminhão, distância, temperatura média durante o percurso do transporte e acondicionamento dos diferentes gêneros; afinal, tais variáveis relacionadas propriamente ao transporte, podem comprometer a qualidade da carne.

As ações dos agentes compreendem a responsabilidade pelo produto desde a sua produção, elaboração industrial e distribuição. Assim, cada operação independente ao longo da cadeia é executada por um agente especializado que irá relacionar-se com um ou mais agentes também relacionados à cadeia, com o objetivo final de se produzir um produto final para o consumidor final (PRADO, 2010).

Após a produção é comum à movimentação dos animais por caminhão, às vezes a pé, e raramente por ferrovia. O manejo durante as três fases envolve uma logística que integra mudança física do animal de um pasto para outro, na medida em que uma pastagem escasseia,

complementação alimentar com nutrientes específicos em cada parte da evolução, que pode ocorrer em confinamentos ou no pasto. Também a movimentação dos animais para aplicação de vacinas, castração, marcação e outros controles bio-sanitários (VENDRAMETTO et al, 2005).

No tocante ao meio de transporte utilizado, os veículos transportadores de bovinos devem possuir laterais seguras, fortes e suficientemente altas, a fim de evitar que os animais saltem, caiam, ou seja, jogados para fora do veículo. O piso do veículo não deve ser escorregadio, bem como toda a estrutura da carroceria deve ser livre de arestas ou qualquer outra protuberância com pontas que possam danificar a pele do animal (GOMIDE; RAMOS; FONTES, 2006).

Dentre os problemas relacionados com a modalidade de transporte rodoviário (caminhão) são: os animais estarem muito gordos, exposição ao sol, altas temperaturas, aglomeração de muitos animais em pequenos espaços e as grandes distâncias e a falta de alimentos e de água durante os trajetos fazem os animais sofrerem, ficando estressados e perdendo peso (RURALNEWS, 2011).

O estresse nos animais pode ocorrer por vários motivos, como fome, fadiga, lesão, temperatura ambiente extrema, ou até por fatores psicológicos, como contenção, manejo ou variação no manejo (ARALDI; CASTRO; MOREIRA, 2011).

Segundo Silva et al (2004), transporte e o manejo inadequado dos animais mostram-se como importantes causas de perdas econômicas devido às lesões e conseqüentes descartes nas carcaças.

Para mapear a logística dos bovinos, há muitas exigências e planejamentos para que o produtor obtenha o lucro esperado. Depois de toda a fase de criação do rebanho bovino, para que o produtor transporte-o, cada boi deverá conter o guia de transporte animal (GTA) (segue copia em apêndice), definido como documento zoonosológico obrigatório, em todo o território nacional para o trânsito ou transporte de animais vivos, de ovos férteis e embrionados e ainda outros materiais de multiplicação. Em outras palavras, é uma autorização para a circulação de animais de um local para outro, seja dentro ou fora do mesmo município, descrita na Instrução Normativa Nº 18, DE 18 DE JULHO DE 2006 (MAPA, 2006).

Segundo a Coordenadoria de defesa agropecuária - CDA (2013) o GTA permite aos serviços de defesa agropecuária acompanhar a movimentação de animais, evitando assim a introdução de doenças (exames negativos de tuberculose e brucelose) que possam pôr em risco a população ou causar prejuízos aos produtores. Com esses papéis em mãos o transporte escolhido deverá ser desinfetado.

Após a chegada dos animais, o frigorífico é obrigado a manter o animal em quarentena (40 dias), para obter exames e amenizar o estresse dos animais descrito no DECRETO Nº 24.548 DE 3 DE JULHO DE 1934, para alcançar uma qualidade satisfazendo o cliente final (MAPA, 2009).

2.5 Bem estar animal

Atualmente fala-se muito em bem-estar animal e qualidade da carne bovina e vários estudos estão sendo realizados sobre o tema. Observa-se que não basta ter a melhor genética, alta produtividade, nutrição equilibrada e de boa qualidade, se o manejo com os animais está sendo incorreto (OLIVEIRA, 2008 *apud* FERREIRA, 2009).

Nesse sentido, programas de qualidade de carne devem enfatizar mais do que a oferta de produtos seguros, nutritivos e saborosos, pois há a necessidade de compromisso com a produção sustentável e a promoção do bem-estar humano e animal, assegurando satisfação do consumidor e renda ao produtor, sem causar danos ao ambiente (PEREIRA, 2006).

Os fatores climáticos devem ser considerados na produção animal e suas alterações climáticas mudam o comportamento fisiológico destes, ocasionando declínio na produção, principalmente, no período de menor disponibilidade de alimentos (MARQUES et al, 2005).

O tema bem estar animal estabelece uma interface com as mais adversas etapas de produção animal, destacando-se a influencia do ambiente, instalações, manejo do nascimento ate o abate, oferta de alimentos e água, e transporte (COSTA et al, 2012)

De acordo com Leme et al, (2005), devido elevados níveis de radiação solar nas regiões tropicais, a simples existência de sombra de árvores pode alterar favorável e significativamente o desempenho dos animais.

3 MATERIAL E METODOS

3.1 Material

Para esse presente trabalho foram utilizados os seguintes materiais:

Computador;

Microsoft Office Word 2007;

Internet Explorer;

Livros.

3.2 Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido mediante pesquisa exploratória à partir de documentação direta (pesquisa de campo – visita técnica no Mato Grosso do Sul) e indireta (pesquisa documental e bibliográfica), além de coleta de informações de profissionais com experiência, atuação e conhecimento da realidade da área de Agronegócio.

3.3 Estudo de caso

Durante o período de 11 a 16 de outubro, foi realizada visita no Mato Grosso do Sul em uma expedição, organizada pela Empresa Junior de Nutrição de Ruminantes - Unesp Botucatu. Foram visitadas as fazendas como: Fazenda Santa Ofélia (bovinos de corte com pivô central), Fazenda Modelo II (confinamento de bovinos de corte), Fazenda JBS (confinamento de bovinos de corte), Fazenda Genética Aditiva (melhoramento genético),

Fazenda 7 Voltas (bovinos de corte a pasto), Fazenda Tomé (bovinos de corte e ovinos de corte a pasto).

A visita proporcionou conhecimento suficiente para qual se encontra a realidade no Mato Grosso do Sul, pois se observou vários aspectos, como: logística, estruturas, manejo dos animais, bem estar animal, entre outros.

Observa-se a realidade das fazendas visitadas, demonstrando a exposição dos animais o dia todo em altas temperaturas. Verificou-se também os aspectos relacionado à logística.

Na Figura 2 retrata a fazenda 7 voltas, se destacou pela sua flexibilidade de trabalhar com várias raças dos animais como: Wagyu, Nelore, Brandus, Angus entre outros. Mostrou-se o interesse de produzirem de acordo com o que o mercado deseja.

Percebe-se que no âmbito da logística a preocupação dos proprietários é até o pré-embarque, porque toda a operação fora da porteira é terceirizada.

Figura 2 - Fazenda 7 Voltas – MS



A fazenda Tomé Arantes, é empreendedora, pode-se observar que há vários tipos de produção como: bovinos, ovinos, suínos, aves, leguminosas e frutas.

Na Figura 3 observa-se que os produtores tem grande problema com a logística, pois não há estradas pavimentadas, não a recursos na região e para piorar a situação não tem uma estrutura logística na propriedade, como por exemplo: embarcadouros.

Figura 3 - Fazenda do Tomé Arantes – MS



Na fazenda JBS um dos maiores produtores de carne do mundo, possui grande estrutura para obter 25 mil animais para o confinamento. Porém os animais não são próprios, e sim de parceiros, os quais não se preocupam com o conforto do animal e sim com o dinheiro no final do ciclo de produção, como está demonstrado na Figura 4.

Figura 4 - Fazenda JBS – MS



Na Figura 5 observa-se a estrutura do curral para manejo dos animais e o tronco mecanizado na fazenda JBS. A estrutura é completamente obsoleta, quando se fala em um dos maiores produtores de carne. O aspecto logístico diante ao embarque até a chegada ao frigorífico não é preocupação dos produtores, pois para chegar a um frigorífico que é de propriedade deles próprios o caminhão leva aproximadamente uma hora de estrada de terra, mais uma hora de estrada pavimentada, causando imenso estresse para os animais e perdas de peso.

Figura 5 - Estrutura JBS – MS



Já na fazenda Modelo II possui uma fantástica estrutura com capacidade de acondicionar 35 mil animais, porém o acesso à propriedade é extremamente crítico. São aproximadamente três horas de viagem de estrada de terra. Pode-se imaginar a viagem que leva esses animais até a chegada ao frigorífico, extremamente estressados e com certeza com perda de peso. Pode-se observar na Figura 6 a estrutura utilizada.

Figura 6 - Fazenda Modelo II



Na fazenda Santa Ofélia, pode-se observar na Figura 7 que o uso de tecnologia é intensivo, verifica-se o sistema de pivô central para irrigação e adubação do pasto onde os animais são soltos e a diferença do pasto irrigado e pelo qual não é nítida. Segundo o proprietário da fazenda Sergio Arantes um pasto bem manejado é altamente nutritivo e faz com que os animais adquiram o peso desejado.

A propriedade fica na entrada da cidade de Três Lagoas – MS, porém nos arredores não há frigoríficos, conseqüentemente as viagens são longas, levando horas e horas para a entrega desses animais embarcados, os quais chegam com alto estresse diminuindo o peso do animal.

Figura 7 - Fazenda Santa Ofélia - MS



Na Figura 8 retrata a fazenda Genética Aditiva, o produtor destacou em uma palestra antecedente a visita, a importância da genética para melhor desempenho do rebanho. Porém a logística após o embarque não é controlada, vez que é terceirizada e leva duas horas e meia para chegar a um frigorífico parceiro.

Figura 8 - Fazenda Genética Aditiva - MS



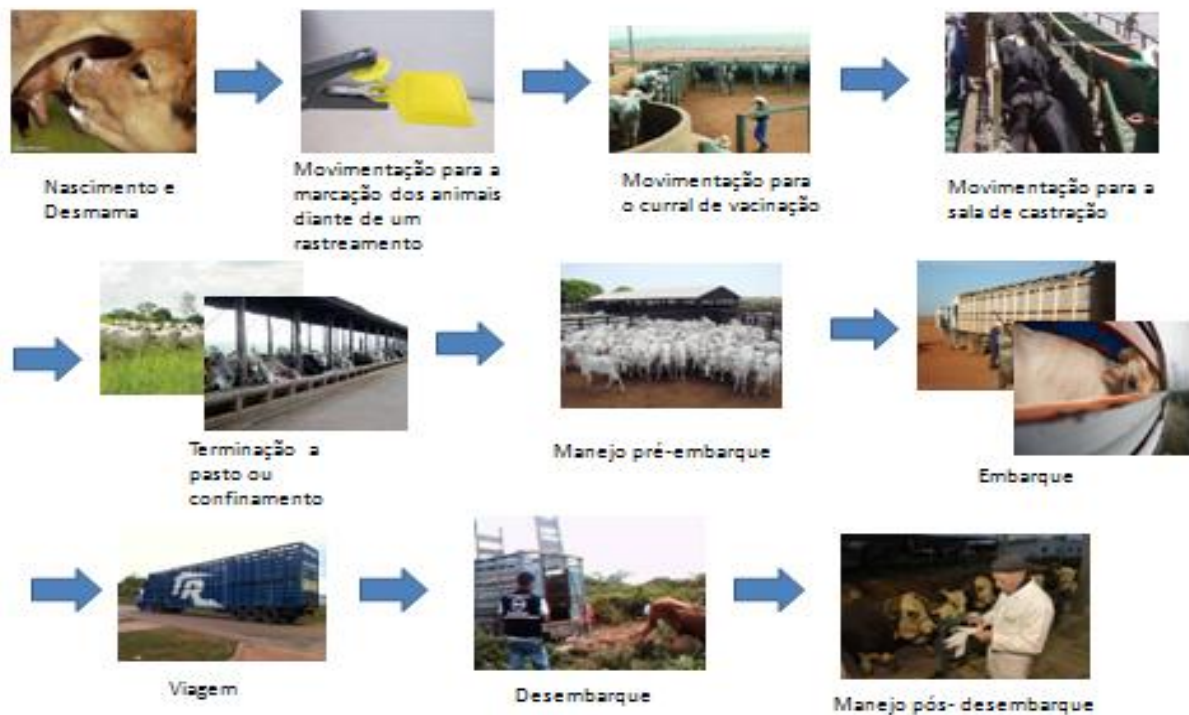
Observa-se que quando se leva em consideração a logística das propriedades citadas, pode-se destacar as distâncias que os animais percorrem até os frigoríficos parceiros, pois são extremamente longas e com alto índice de perdas de peso, vez que as estradas são de terra e cheia de buracos, fazendo com que os animais permaneçam por mais tempo dentro dos caminhões do que o previsto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante de um cenário desorganizado o qual se encontra o Brasil, para que uma propriedade seja rentável, é necessário ter planejamentos e encarar a propriedade como uma empresa. O atual sistema de transporte não é adequado e pode causar prejuízos à cadeia de carne bovina toda, mais ainda com as rodovias em condições precárias e os problemas relacionados com afetações meio-ambientais que geram perdas do produto e de tempo.

Encontra-se o mapeamento da logística no segmento da pecuária desde a criação até o transporte no frigorífico na Figura 9:

Figura 9 - Mapeamento da logística dentro e fora da propriedade.



Fonte: Vendrametto et al, (2005).

Aplicando essas fases adequadamente, notando que todas estão correlacionadas, pois não adianta ter todos os cuidados na criação, e chegar ao manejo pré-abate se descuidar e deixar o animal estressado, já que a principal fase que vai stressá-lo é a viagem em si, afetando o produto final.

Na primeira fase de nascimento e desmama, onde os bezerros terão de ficar juntamente com suas mães.

Da segunda até a quarta fase, tem a movimentação dos animais para os currais de vacinação, castração e marcação (rastreadibilidade), essas, no entanto, deixam os animais estressados devido ao horário que muitas vezes são ocorridas.

Na quinta de terminação a pasto ou em confinamento, o ideal é que os pastos tenham mangueiras, comedouros e bebedouros a disposição dos animais e no confinamento, no Brasil encontramos muitos confinamentos sem cobertura, devido ao grande investimento que o criador deve desembolsar.

Na sexta e sétima fase, que é o manejo pré-embarque e o embarque, é onde os animais devem ser separados e colocados em lugar adequado para não stressá-los.

Na oitava fase, é a viagem em si, a qual muitas vezes é feita nos horários de temperatura mais alta ou muito baixa, causando imenso estresse e perda de peso dos animais.

Deve-se ressaltar um passo importante que o produtor deve se atentar: os documentos exigidos para a saída dos animais para abate. Para a saída dos animais da propriedade o produtor deve obter um documento chamado Guia de Transporte Animal (GTA) (segue copia no apêndice 1), contendo exames de brucelose e tuberculose negativos para se movimentar em todo território, para que essas doenças não se alastrem pelo país.

Na nona fase é o desembarque, onde os animais já estão muito estressados, devido a viagem que as vezes duram horas e horas, então o ideal é serem bem manejados para acalmá-los e não estressar ainda mais.

E finalmente a décima fase, que é o manejo pós-embarque, onde os animais devem ser colocados em lugares para diminuir estresse, se alimentar e tomar água. O local deve ser adequado para abrigar os animais, pois ali permanecerão por 40 dias onde serão feitos exames para a confirmação negativa de tuberculose e brucelose.

Obtendo um planejamento da logística dentro da propriedade até o frigorífico, pode-se destacar um fator importante, “o tempo”. Pois, fazendo um controle correto dentro da propriedade, pode-se executar as fases mais rapidamente e com eficiência. Outro fator importante é aplicar corretamente essa logística para poder entregar ao frigorífico um produto cárneo de alta qualidade.

Tende-se ter uma preocupação também no estresse dos animais como: escolher caminhões adequados. Destacam-se as práticas de manejo no local de criação, no transporte e no abatedouro. Muita ênfase tem sido dada para as consequências econômicas do manuseio e transporte deficiente dos animais (SILVA, 2009).

A tabela 2 demonstra o volume de animais que cada caminhão suporta.

Tabela 2: Lotação de animais em caminhões específicos.

| | Animais a serem transportados (valores médios) | | |
|--------------------------|---|-------------|------------|
| | Bezerro | Vaca | Boi |
| Caminhão ¾ | 18 | 10 | 8 |
| Toco | 25 | 18 | 14 |
| Truck | 35 | 22 | 18 |
| Carreta 1 andar | 80 | 40 | 35 |
| Carreta 2 andares | 120 | - | - |

Fonte: Queiroz; Haddad (2007)

Lembra-se que todos esses itens tem um custo, o qual é classificado de custo de produção. Destaca-se especificamente o custo logístico que é a soma dos custos de todos os elementos da cadeia logística, inclusive os relativos à administração do fluxo de informações, pois só assim o produtor vai se rentabilizar, entregando-os no frigorífico de sua parceria, onde será pago pelos animais.

A Tabela 3 destaca esses custos do transporte:

Tabela 3: Custo Logístico de transporte animal.

Transporte Gado Vivo

| Distância em Km | R\$/Caminhão | R\$/Carreta | | | |
|--------------------|---------------------------|-------------|------------|--------------------|-----------------------|
| | | Carreta S27 | Carreta 36 | Carreta Deck 42 | Carreta Deck 45/48 |
| | Valores dos Fretes | | | | |
| 0 à 50 | 429,55 | 582,95 | 613,64 | 644,32 | 675,00 |
| 51 à 100 | 529,77 | 718,98 | 756,82 | 794,66 | 832,50 |
| 101 à 150 | 622,05 | 844,20 | 888,64 | 933,07 | 977,50 |
| 151 à 200 | 715,91 | 971,59 | 1.022,73 | 1.073,86 | 1.125,00 |
| 201 à 250 | 867,05 | 1.176,70 | 1.238,64 | 1.300,57 | 1.362,50 |
| 251 à 300 | 1.126,36 | 1.528,64 | 1.609,09 | 1.689,55 | 1.770,00 |
| Acima de 301 | 1,75 | 3,09 | 3,43 | 3,78 | 3,95 |

Fonte: Brasil, (2009)

As tabelas 2 e 3 demonstra que se não tiver a lotação do caminhão com os animais, o valor pago pelo frete será o mesmo, portanto destaca-se a importância de sempre ter um planejamento na logística dentro da propriedade, pois qualquer imprevisto acarretará em maiores custos.

5 CONCLUSÃO

A cadeia da carne bovina destaca-se pela crescente rentabilidade, oferta de empregos e alimento proteico para abastecimento da população. Entretanto é preciso agregar os benefícios modernos e disponíveis de gestão, qualidade, controles e tecnologia, estruturas logísticas para competir em mercados internacionais e de maior rentabilidade.

Para as empresas brasileiras se manterem no mercado, é preciso que se tornem competitivas, cumprindo as exigências, obtendo informação do que o consumidor procura para fornecer o produto final (proteína cárnea) de qualidade.

Observando que hoje as principais exigências dos consumidores são: qualidade, suculência, maciez e preço, e prazo de entrega, os responsáveis pelo manejo e transporte dos animais tem um papel primordial no cumprimento desses critérios.

O transporte de animais vivos requer certo tipo de cuidado especial para que a carga não sofra nenhum tipo de estresse e danos físicos que poderá levar ao descarte da carne.

Portanto mostrou-se a importância da logística neste segmento, envolvendo todo o processo na criação até o frigorífico. Diante de uma logística mal planejada muitos problemas acarretarão no produto final, os quais farão que outros criadores sejam mais bonificados na chegada ao frigorífico, ocorrendo então à competitividade entre os mesmos.

Logo, não só os produtos agrícolas requerem cuidados, mas também os animais o qual se não cumprido não agrega valor e muito menos qualidade ao produto final.

Com a concorrência cada vez mais acirrada, com a necessidade de atender todas as características logísticas e de preservação do bem estar dos animais será necessário reconfigurar as estratégias para satisfazer as novas exigências.

Diante o estudo o aspecto problemático encontrado em um polo exportador de carne (Mato Grosso do Sul), foi a logística de transporte, portanto não basta ter a melhor genética, nutrição equilibrada, se o manejo (logística e bem estar) com os animais está sendo inadequado.

REFERÊNCIAS

- ARALDI, D.; CASTRO, R. S.de ; MOREIRA, A. V. Bem estar animal e qualidade de carne bovina. XVI Seminário Institucional de ensino, pesquisa e extensão. Universidade no Desenvolvimento Regional. 2011
- ANUALPEC. Anuário da pecuária brasileira. *Agra FNP Pesquisas Ltda.* 216p. 2012.
- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BATALHA, M. O. Sistemas Agroindustriais: Definições e Concorrentes Metodológica, In: Batalha, M. (Coord.) *Gestão Agroindustrial: Grupo de Estudos e Pesquisas Agro-Industriais.* São Paulo: Atlas, 1997.
- BRASIL. Legislação Tributária. Subdivisão da Legislação Tributaria: Ato Normativo da SEFAZ. PORTARIA N° 184/2009 - SEFAZ. Consolidada até a Portaria 95/10. Revogada pela Port. 239/10. Disponível em: <<http://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/0/fdc709c4abdd58ad042576490044c8e1?OpenDocument>> Acesso em: 25 set. 2013
- CDA. **Coordenadoria de Defesa Agropecuária.** Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/servicos/index.php?action=view&cod=21>>. Acesso em: 18 fev. 2013.
- COSTA. M. Agronegócio: **O motor da economia brasileira e o dinamismo da economia paranaense.** 2006. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=331>>. Acesso em: 28 fev. 2013.
- COSTA, M. J. R. P. et al. Strategies to promote farm animal welfare in Latin America and their effects on carcass and meat quality traits. *Meat Science.* Vol. 92, Issue 3, p. 221-226, 2012
- DÍAZ. F. L. C. **Competitividade e coordenação na avicultura decorte: análise de empresas** (são paulo - brasil e lima- peru). Jaboticabal – São paulo. 2007.
- ESCOBAR. H. Animal sagrado da índia é ícone do agronegócio. 2009. disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,animal-sagrado-da-india-e-icone-do-agronegocio,441488,0.htm>>. acesso em: 29 out. 2013
- FAÇANHA, S. L. O.; SILVA, M. A.; FELDMANN, P. R. Tendências e desafios brasileiros na logística globalizada do séc. XXI. In: SEMEAD, 13, 2010, **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2010.
- FERREIRA, T.A. **Bem estar animal e qualidade da carne.** Monografia apresentada para a Conclusão do Curso de Pós Graduação em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal – Quallitas. Campinas, 2009.
- FILHO, A. O. C. Logística: **Novos Modelos.** 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001, p. 86.

- FRANCHINI, A. A. **Competitividade internacional, produtividade e padrão distributivo na cadeia produtiva da carne bovina**. 2006. 105 f. Tese (Pós Graduação) - Curso de Economia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006. Disponível em: <http://www.economia-aplicada.ufv.br/docs/doutorado/2006/alinne_alvim.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2013.
- GOMIDE, L. A. de M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa: UFV, 2006, 370 p.
- IBGE. Censo agropecuário 2006: dados **preliminares**. Rio de Janeiro, 2007.
- ILOS. Instituto de Logística e Supply Chain. Custos logísticos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.
- JUNIOR, A. P. S., et al. **Um estudo da logística para o escoamento da produção pecuária do sul do Pará**. P&D em Engenharia de Produção, Itajubá, v. 9, n. 2, p. 94-107, 2011.
- LARRANAGA, F. A. **A Gestão Logística Global**. 3.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.
- LEME, T. M. S. P.; PIRES, M. F. A.; VERNEQUE, R. S.; ALVIM, M. J.; AROEIRA, L. J. M. Comportamento de vacas mestiças holandês x zebu, em pastagem de *Brachiaria decumbens* em sistema silvipastoril. **Ciência Agrotécnica**, v. 29, n. 3, p. 668-675, 2005.
- LOURENÇO, J. C. **Logística agroindustrial: desafios para o Brasil na primeira década do século XXI**/ Joaquim Carlos Lourenço. - Bananeiras, 2009.
- MACH, N. (Org.). Association between animal, transportation, slaughterhouse practices, and meat pH in beef. **Meat Science**, n. 78, p. 232-238, 2008.
- MALHEIROS, R. C. C. et al. A. A inovação tecnológica na indústria frigorífica brasileira. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 19., 1996, São Paulo. **Anais...** São Paulo, p.1061-1082, 1996.
- MAPA. Manual de legislação - Programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/MinAgriculturaBrasil/manual-de-legislao>>. Acesso em: 21 out. 2013.
- MAPA. Ministério da Agricultura. 2011. Disponível em:<<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 28 fev. 2013.
- MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Gabinete do Ministro. **Instrução normativa nº 18, de 18 de julho de 2006**. Disponível em:<<http://www.abrati.org.br/uploads/arquivos/instr181.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2013.
- MARQUES, J. A.; MAGGIONI, D.; ABRAHÃO, J. J. S.; GUILHERME, E.; BEZERRA, G. A.; LUGÃO, S. M. B. Comportamento de touros jovens em confinamento alojados isoladamente ou em grupo. **Archivos Latinoamericanos de Produccion Animal**, v. 13, n. 3, p. 97-102, 2005.

MENDONÇA, C. Agronegócio: Atividade alavanca exportações do Brasil. 2005. Disponível em :<<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/agronegocio-atividade-alavanca-exportacoes-do-brasil.htm>>. Acesso em: 31 out.2013

MUNOZ , C. C.; PALMEIRA, M. E. *Desafios de logística nas exportações brasileiras do complexo agronegocial da soja* . **Observatorio de laEconomíaLatinoamericana**, Número 71, 2006. Disponível em:<<http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/br/>>. Acesso em 18 fev. 2013.

NEPEC. Núcleo de Estudos em Pecuária de Corte. Disponível em:<<http://www.nucleoestudo.ufla.br/nepec/>>.Acesso em : 28 fev. 2013.

NETTO, R. **Custos Logísticos**, 2003. Disponível em:<<http://www.guialog.com.br/Y521.htm>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

NEVES, M. F. **Planejamento e Gestão Estratégica de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2005.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OLIVEIRA, C.B. Diferenciação por qualidade da carne bovina: a ótica do bem estar animal. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.7, p.2092-2096, out, 2008.

PEREIRA, A.S.C; et al. **Manejo pré-abate e qualidade da carne**, 2006. Disponível em: www.carneangus.org.br. Acesso em: 07 jun 2011. São Paulo.

PINTO, B. V. **A evolução da logística através da2guerra**. Uniersidade Candido Mendes Monografia (pós-graduaçãoolatosensu). RiodeJaneiro.2009. Disponível em:<http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k210712.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2013.

POZO, H. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma abordagem logística. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PRADO, S. R. **Uma análise sobre a logística agroindustrial da carne na Bahia**. 2010. Disponível em: <<http://pt.engormix.com/MA-pecuaria-corte/administracao/artigos/uma-analise-sobre-logistica-t241/p0.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2013.

QUEIROZ, M. A. A.; HADDAD, C. M. A comercialização do animal vivo no “agronegócio do boi”. 2007. Disponível em : <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/dicas-de-sucesso/a-comercializacao-do-animal-vivo-no-agronegocio-do-boi-42914/>> Acesso em: 25 set. 2013

ROCHA, P. C. A. **Logística & Aduana**. São Paulo: Editora Aduaneiras, 3ª edição, 2008.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional**. São Paulo: Editora Aduaneiras, 4ª edição, 2007.

RURALNEWS. **O transporte dos bovinos para o abate.** 2011. Disponível em: <<http://www.ruralnews.com.br/visualiza.php?id=248>>. Acesso em: 30mar. 2013.

SEBRAE. **Diagnostico da cadeia produtiva da Pecuária de Corte.** Rio de Janeiro. 2010.

SILVA, A. A. da. **A Importância do Administrador para o Desenvolvimento do Agronegócio Brasileiro.** 2008. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/a_importancia_do_administrador_para_o_desenvolvimento_do_agronegocio_brasileiro/26313/>. Acesso 27 fev. 2013.

SILVA, B. S., ANDRADE, E. N., OJEDA FILHO, S. et al. **Transporte Rodoviário de Bovinos de Corte no Pantanal Sul-mato-grossense: Ocorrência de Lesões em Carcaças.** Comunicado Técnico. EMBRAPA. Corumbá. 2004. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/COT36.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

SILVA, L.C. **Agronegócio: Logística e Organização de Cadeias Produtivas.** In: *II Semana Acadêmica de Engenharia Agrícola* (mini-curso: Logística e Organização no Armazenamento de Grãos), 21 a 25/5/2005. Rio de Janeiro/RJ: UFRRJ, 2005. Disponível online em: <http://www.univasf.edu.br/~cprod/eventos/fenagri2009/Material%20de%20Apoio%20-%202003f%20-%20Logistica%20e%20Organizacao%20de%20Cadeias%20Produtivas.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2013

SILVA, R.A.M.S. Bem-estar animal, transporte e qualidade de carne bovina. **Informativo da Cadeia da Carne Bovina do Pantanal Mato-Grossense**, Ano I, nº 005. Mato Grosso do Sul, 2009.

TERLOUW, E.M.C.; ARNOULD, C.; AUPERIN, B.; BERRI, C.; LE BIHAN-DUVAL, E.; DEISS, V.; LEFEVRE, F.; LENSINK, B. J.; MOUNIER L. Pre-slaughter conditions, animal stress and welfare: current status and possible future research. **Animal**, 2008, vol. 2 no 10, p 1501–1517.

VENDRAMETTO, O.; NETO, P. L. de O. C.; TASCETTO, A. C. **Qualidade e logística: estratégias para melhora.** XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – Porto Alegre, RS, Brasil, 2005.

VIEIRA, R. R. **A Importância da logística no sucesso das organizações.** 2009. 46 f. Monografia (Pós Graduação) - Curso de Logística Empresarial, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k210792.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2013.

WROBLESKI FILHO, A. **A Logística no Brasil.** Instituto logweb de logística e supply chain e da avro associados logística. 2011. Disponível em: <<http://www.logweb.com.br/novo/conteudo/noticia/26028/a-logica-no-brasil/>> Acesso em: 20 ago. 2013

ZANIOLO, D. D. D. R. **Logística empresarial:** um estudo do gerenciamento dos processos logísticos da empresa lumicor. Jarú. RO. 2010.

APÊNDICE

Apêndice 1- Modelo do Guia de Transporte Animal valido para todo o território nacional

| REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DEPARTAMENTO DE SAÚDE ANIMAL | | ESTADO DO PARANÁ SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO - SEME DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO E DEFESA AGROPECUÁRIA - DEPA DIVISÃO DE DEFESA SANITÁRIA ANIMAL - DDSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| GUIA DE TRÂNSITO ANIMAL (GTA) (VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL) | | UF: E SÉRIE: E NÚMERO: 000001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. BOVIDEOS <input type="checkbox"/> Bovinos <input type="checkbox"/> Bubalinos até 12 meses 13 a 24 meses 25 a 36 meses + de 36 meses Total | | 2. MARCA DO REBANHO (PARA BOVINOS/BUBALINOS) <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> CPF: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. AVES <input type="checkbox"/> Galinhas <input type="checkbox"/> Ovos Férteis <input type="checkbox"/> Bravos <input type="checkbox"/> Corte <input type="checkbox"/> Macho <input type="checkbox"/> Fêmeas <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Perus <input type="checkbox"/> Pintos de 1 dia <input type="checkbox"/> Avós <input type="checkbox"/> Postura <input type="checkbox"/> Avestrizes <input type="checkbox"/> Adultos <input type="checkbox"/> Matrizes <input type="checkbox"/> Comercial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. SUDEOS 5. OUTRAS ESPÉCIES 6. CAPRINOS 7. OVINOS 8. EQUIDEOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Macho Fêmea Total Peso (KG) Unidades até 6 meses Acima de 6 meses TOTAL Equinos Asininos Múrias | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. ANIMAIS AQUÁTICOS <input type="checkbox"/> Peixes <input type="checkbox"/> Adultos <input type="checkbox"/> Desferrugina <input type="checkbox"/> Pescado (KG) Total <input type="checkbox"/> Crustáceos <input type="checkbox"/> Alvos <input type="checkbox"/> Cative <input type="checkbox"/> Volantes (L) Unidades <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/> Larvas <input type="checkbox"/> Pós-larvas | | As espécies devem ser rotuladas identificadas de acordo com o Regulamento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. TOTAL POR EXTENSO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. PROCEDÊNCIA CPF/CNPJ: _____ Nome: _____ Estabelecimento: _____ Código do Estabelecimento: _____ Município: _____ UF: _____ | | 12. DESTINO CPF/CNPJ: _____ Nome: _____ Estabelecimento: _____ Código do Estabelecimento: _____ Município: _____ UF: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. FINALIDADE <input type="checkbox"/> Abate <input type="checkbox"/> Engorda <input type="checkbox"/> Reprodução <input type="checkbox"/> Exposição <input type="checkbox"/> Leito <input type="checkbox"/> Exporte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Meio de Transporte <input type="checkbox"/> A pé <input type="checkbox"/> Rodoviário <input type="checkbox"/> Ferroviário <input type="checkbox"/> Aéreo <input type="checkbox"/> Marítimo/Fluvial <input type="checkbox"/> Lacre nº _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. VACINAÇÕES <input type="checkbox"/> FEBRE AFTOSA <input type="checkbox"/> BRUCELOSE <input type="checkbox"/> MAREK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. ATESTADO DE EXAMES <input type="checkbox"/> Brucelose <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> AIE <input type="checkbox"/> Certificação nº _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. OBSERVAÇÃO | | 18. UNIDADE EXPEDIDORA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. EMITENTE: <input type="checkbox"/> Médico Veterinário <input type="checkbox"/> Federal <input type="checkbox"/> Estadual <input type="checkbox"/> Habilitado <input type="checkbox"/> Funcionário Autorizado | | 20. EMISSÃO Local: _____ Data: _____ Validade: _____ Hora: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO EMITENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

** Documento para o trânsito de animais de acordo com o Decreto nº 3.741, de 30 de março de 2006.
** A presente GTA será inutilizada nos casos de (1) erro, na data de expedição; (2) interseção do modelo entre a procedência e o destino, com desentranque dos animais.*

Botucatu, 20 de novembro de 2013.

Lívia Fontes Capellupi

De Acordo:

Prof. Ms. Antônio Aparecido Mendes Junior

Prof. Dr. Osmar Delmanto Junior