



**O AMBIENTE INSTITUCIONAL FORMAL E SEU IMPACTO NA
COMPETITIVIDADE DO SAG DA CARNE BOVINA: UMA ANÁLISE DO
PROGRAMA DE RASTREABILIDADE DA CARNE BOVINA BRASILEIRA**

glauciaagroufg@gmail.com

*APRESENTAÇÃO ORAL-Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e
Cadeias Agroindustriais*

GLAUCIA ROSALINA MACHADO¹; ALCIDO ELENOR WANDER²; AGDA
ARÊDES³; FLÁVIO HENRIQUE FRAZÃO SILVA⁴.

1,3,4. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG, GOIÂNIA - GO - BRASIL;

*2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG E EMBRAPA, GOIÂNIA - GO -
BRASIL.*

**O ambiente institucional formal e seu impacto na competitividade do
SAG da carne bovina: uma análise do programa de rastreabilidade da
carne bovina brasileira**

**Grupo de Pesquisa: Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e
Cadeias Agroindustriais**

Resumo

O ambiente institucional formal é caracterizado pelas regras do jogo da sociedade e são representadas pelas leis, tradições e costumes que caracterizam as diferentes sociedades. O presente artigo tem por objetivo, analisar o impacto do ambiente institucional na competitividade do SAG da carne bovina brasileira, motivado pela recente legislação sobre a rastreabilidade, lei nº 12.097 de 2009, que dispõe sobre o Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV). Foi utilizada uma abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo, utilizando-se de dados primários e secundários. A rastreabilidade já é praticada no Brasil desde 2002, principalmente pelos frigoríficos exportadores, tendo em vista as exigências do mercado comprador, em especial a União Européia. Contudo, vários problemas foram identificados em sua implementação e, com a recente legislação em vigor, espera-se que o SAG da carne bovina possa se adequar com vistas a obter vantagens competitivas no mercado internacional.

Palavras-chave: Competitividade, Ambiente Institucional, Rastreabilidade, Carne Bovina

Abstract

The formal institutional environment is characterized by rules of society and is represented by laws, traditions and customs that characterize the different societies. This article

analyzes the impact of the institutional environment on the competitiveness of the chain of the Brazilian beef, motivated by recent legislation about traceability, law nº 12.097 of 2009, which concerns the Brazilian Service of the Productive Chain Traceability of Cattle and Buffaloes (SISBOV). Therefore an exploratory and descriptive qualitative approach has been developed, using primary and secondary data. The traceability is already practiced in Brazil since 2002, mainly by exporter slaughterhouses considering the requirements of the buyers' market, specially the European Union. However, several problems were identified in their implementation and, with a recent legislation in force, is expected that beef chain can conform to the new legislation with a view to obtain competitive advantages in the international market.

Key Words: competitiveness, institutional environment, traceability, beef.

1. INTRODUÇÃO

O sistema Agroindustrial (SAG) é definido por Zylbersztajn (2005a, p. 13) como “um conjunto de relações contratuais entre empresas e agentes especializados, cujo objetivo final é disputar o consumidor de determinado produto”. Os agentes do SAG, bem como as relações entre eles modificam-se ao longo do tempo, implicando em mudanças no SAG. As relações entre os agentes (seja de cooperação ou conflitos), não podem ser pensadas de forma linear, mas como uma rede de relações, onde cada agente mantém transações com vários outros agentes (ZYLBERSZTAJN, 2005a). A forma como essas relações são estabelecidas e coordenadas, será fundamental para tornar o SAG mais ou menos competitivo. De acordo com Batalha e Silva (2001) têm se tornado claro para a comunidade acadêmica e empresarial que a competitividade do agronegócio brasileiro crescerá à medida que haja uma diminuição das práticas adversariais entre os agentes da cadeia, bem como destes com os poderes governamentais.

O SAG pode ser representado por um fluxo (contendo os agentes da cadeia), amparados pelos ambientes: organizacional e institucional. O ambiente organizacional é formado por empresas criadas com a finalidade de oferecer suporte ao funcionamento do SAG, e o ambiente institucional é caracterizado pelas regras do jogo, ou seja, as leis, normas, cultura, etc.

No Brasil, o SAG da carne bovina contribui em grande parte para a formação do PIB, bem como está entre os principais produtos na pauta de exportações. No entanto, alguns fatores têm conduzido a mudanças nos SAG da carne bovina, não apenas brasileira, mas mundial, dentre eles os problemas sanitários em rebanhos de várias regiões do mundo, de maneira especial o caso da Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) conhecida como “doença da vaca louca” na Europa, tem acarretado a eliminação de um grande número de animais nos países afetados. A preocupação dos consumidores ultrapassou as fronteiras da Europa, levando assim ao aprimoramento de técnicas de garantia da qualidade, como exemplo a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC e a rastreabilidade (MACEDO et al., 2002).

O Brasil se tornou um “jogador” importante no mercado internacional e passou a incomodar concorrentes poderosos. Com o intuito de atender as exigências dos mercados



compradores, foi implantado no Brasil em 2002 o Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV), através da Instrução Normativa nº 01 de janeiro de 2002 e nº 21 de 26 de janeiro de 2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2002a). Contudo, se por um lado a rastreabilidade visa garantir a segurança dos alimentos, através do acompanhamento do caminho percorrido pelo animal, por outro lado, a rastreabilidade representa ganhos competitivos para todos os agentes da cadeia produtiva, através da agregação de valor e da redução dos custos de transação (CUNHA & SAES, 2005).

O objetivo do presente artigo é analisar o impacto do ambiente institucional na competitividade do SAG da carne bovina brasileira, levando em consideração a nova legislação sobre a rastreabilidade, lei nº 12.097 de 2009 (BRASIL, 2009).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Sistema Agroindustrial (SAG) da Carne Bovina brasileira

O termo sistema agroindustrial (SAG) remete a idéia de visão sistêmica e coordenada da cadeia produtiva agroalimentar. O sistema é composto por um conjunto de agentes econômicos, que são responsáveis pelas várias etapas de transformação da matéria-prima em produto final, pela comercialização e distribuição, envolvendo agentes antes da porteira, dentro da porteira e depois da porteira. O SAG é composto por várias firmas, em diferentes espaços geográficos e sob regras institucionais (MACHADO, 2005). Segundo Machado (2005, p. 10) a rastreabilidade no SAG é entendida como:

Um processo de práticas sistemáticas de segregação física e troca de informações entre diferentes agentes da cadeia produtiva, responsáveis pela execução e cumprimento de uma meta especificada: preservar os atributos e a identidade de produtos transacionados segundo suas especificações (MACHADO, 2005, p.10).

No Brasil o SAG da carne bovina sofre alguns problemas específicos, como a descoordenação, diversidade (pecuaristas capitalizados e pequenos produtores; frigoríficos com alto padrão tecnológico e abate clandestino, etc.) e influências do ambiente institucional, o que resulta na perda da competitividade para outras cadeias (carne de frango e carne suína). Mesmo apresentando os problemas supracitados, o SAG da carne bovina brasileira mantém uma posição de destaque na economia brasileira. Uma grande área do território brasileiro é destinada ao setor, sendo o mesmo responsável pela geração de empregos e renda de milhões de brasileiros (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

O Brasil está entre os três países (Brasil, Índia e China) com maior rebanho mundial, no entanto, os três maiores produtores de carne bovina são: Estados Unidos, Brasil e China, nessa ordem, demonstrando que os maiores rebanhos, por si só, não representa o melhor desempenho na produção de carne (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) (2007) *apud* BUAINAIN & BATALHA, 2007). Segundo dados da Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação - SEPIN (2009), o efetivo bovino brasileiro no ano de 2000 era de aproximadamente 170 milhões de cabeças passando para 202 milhões no ano de 2008, apresentando um crescimento de 18,8% no período. O abate de bovinos no Brasil cresceu a uma taxa de 68% no período de 2000 a 2008, passando de 17 milhões de cabeça/ano para 28 milhões de cabeça/ano.

Outra característica do SAG da carne bovina refere-se às importações, que apresenta redução acentuada a cada ano. Os principais exportadores de carne para o Brasil são: Paraguai, Argentina e Uruguai, todavia o volume total importado é inexpressivo em relação às exportações brasileiras. Em toneladas, o volume importado representa cerca de 1,5% do exportado. No período de 2000 a 2004 as importações foram instáveis e declinaram em anos mais recentes (BUAINAIN & BATALHA, 2007). Segundo os autores “não há razões para se acreditar que o volume de importações venha a crescer em períodos

vindouros. Admite-se que, no máximo, ele se manterá aos níveis atuais” (BUAINAIN & BATALHA, 2007, p.37).

As exportações de carne bovina¹ e animais vivos cresceram a uma taxa de 343% no período de 2000 a 2008. Passando de 356.527 toneladas para 1.581.104 toneladas, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – MDIC (2009). O Brasil e a Austrália são os maiores exportadores mundiais de carne bovina, todavia, até o ano de 2003 os Estados Unidos eram grandes exportadores, mas em virtude da BSE em 2002, houve uma significativa queda (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

Apesar dos obstáculos que devem ser superados pelo SAG da carne bovina brasileira (barreiras sanitárias; desenvolvimento de um padrão de qualidade e o seu reconhecimento pelo mercado importador; coordenação da cadeia, etc.), há uma prospecção de cenários favorável para o mesmo, principalmente relacionado ao aumento das exportações. A conjuntura é favorável, principalmente devido às mudanças tecnológicas implantadas pelos vários agentes. Algumas dessas mudanças são: inseminação artificial, confinamento, uso de novas forrageiras, ferramentas de gestão, tecnologia para abate e processamento, controle sanitário e ambiental, dentre outras. Além disso, o Brasil apresenta algumas vantagens comparativas, como: baixos custos de mão-de-obra, a terra é relativamente barata e a abundância de fontes de alimentação animal (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

2.2 O Ambiente Institucional e a Competitividade

Segundo Zylbersztajn (2005b, p. 20) “as instituições são as regras do jogo da sociedade e são representadas pelas leis, tradições e costumes que caracterizam as diferentes sociedades”. A Nova Economia Institucional - NEI é analisada sob dois níveis: o ambiente institucional e a Economia dos Custos de Transação (ECT) que foca as estruturas de governança. Sendo o primeiro constituído pelas macroinstituições, onde as bases para as interações acontecem, e o segundo contempla as microinstituições, que são responsáveis pela regulação de uma transação específica (AZEVEDO, 2000).

A Figura 1 mostra um esquema proposto por Williamson (1986) *apud* Mendes (2005), que apresenta a integração das relações entre o ambiente institucional, organizações e indivíduos. O ambiente institucional e os indivíduos influenciam as organizações através de restrições ou oportunidades: O ambiente institucional através de um conjunto de regras e os indivíduos através de suas ações comportamentais. No entanto, as organizações exercem influência apenas secundária sobre o ambiente institucional e os indivíduos (MENDES, 2005). Segundo North (1993) *apud* Mendes (2005), as instituições são as limitações idealizadas pelo homem que dão forma à interação humana. A mudança histórica pode ser entendida pelas mudanças institucionais, ou seja, como as sociedades

¹ Os valores das exportações são baseados nas posições: 0102.10.10 a 0102.90.90 da NCM; Posições 0201.10.00 a 0201.30.00 da NCM; Posições 0202.10.00 a 0202.30.00 da NCM; Posições 0206.10.00 a 0206.29.90 da NCM; Posição 0210.20.00 da NCM; Posição 0504.00.11 da NCM; e Posição 1602.50.00 da NCM.

evoluem. Nessa perspectiva o indivíduo é menos autônomo e o ambiente institucional exerce influência relevante sobre as organizações.

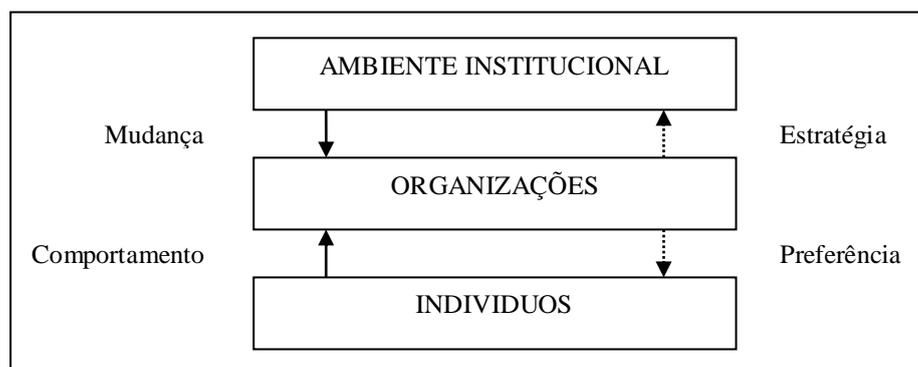


Figura1: Esquema de três níveis de Williamson

Fonte: Williamson (1986) *apud* Mendes (2005).

O principal provedor das regras econômicas e da garantia de que serão cumpridas é o Estado, tornando-o agente crucial nessa abordagem. O Estado assume uma postura autônoma e capaz de moldar as preferências de maximização das transações, de forma que o mesmo torna-se também moldado pelo comportamento delas. Tal autonomia acaba por ditar e condicionar as decisões, tendo em vista o conjunto restrito de alternativas políticas, afetando assim as regras das interações políticas, econômicas e contratuais (MENDES, 2005). Ressalta-se ainda que o ambiente institucional é formado por regras formais e informais. As regras formais são constituídas pela Constituição, legislações, políticas públicas, etc. Enquanto que as regras informais são caracterizadas pelos costumes, tradições e regras de conduta (PITELLI, 2004).

Igualmente, cabe aqui discutir a competitividade das organizações, que é influenciada pelo ambiente institucional e pelos indivíduos. O termo competitividade tem sido definido em uma variedade de conceitos. De um lado extremo, têm-se definições que dão ênfase aos aspectos econômicos e técnicos da competitividade e objetivam a mensuração de forma imediata, partindo do pressuposto que concorrência e competitividade são intercambiáveis. No outro extremo, existem definições que além dos aspectos mencionados, abrange também os aspectos sociopolíticos e culturais, ou seja, o conceito de competitividade transcende a noção de concorrência (MULLER, 2006). No entanto, não se pretende julgar os conceitos de competitividade existentes, pois segundo Muller (2006, p. 22)

[...] ambas examinam a competitividade como um fenômeno empírico à luz de um enfoque teórico [...] portanto, não é a utilização terminológica em si que é relevante, mas as conexões que cada uma busca representar face as evidências, guardadas a coerência e a pertinência (MULLER, 2006, p.22).

Geralmente, as análises de competitividade são realizadas com foco nas firmas individuais. Desta forma, a competitividade de um setor ou nação seria determinada pela somatória da competitividade das várias firmas que os compõem (BATALHA & SOUZA FILHO, 2009). Contudo, no agronegócio, devido as suas especificidades, o espaço de análise da competitividade foca a cadeia de produção agroindustrial, e não apenas o somatório da competitividade individual dos vários segmentos (BATALHA & SOUZA FILHO, 2009).

Para a análise de uma determinada cadeia agroindustrial, segundo Batalha e Souza Filho (2009), devem-se entender os conceitos de “eficiência” e “eficácia”. A eficácia está relacionada à sua capacidade de fornecedor produtos/serviços de forma a atender às necessidades dos clientes. No entanto, a sua eficiência está relacionada com a sua capacidade de coordenação e ao padrão competitivo existente, com o objetivo de conseguir disponibilizar tais produtos/serviços. Sendo assim, as cadeias agroindustriais devem buscar o conjunto de eficiência e eficácia para serem competitivas.

Além dos fatores internos que ditam a competitividade das empresas agroindustriais, os fatores externos às empresas também tem um papel preponderante para a mesma. As transações não acontecem apenas intrafirma, mas são apoiadas por fatores externos a ela. Siffert Filho e Faveret Filho (1999) relacionam alguns exemplos relacionados aos fatores externos, como: “infra-estrutura física e as de caráter econômico (política creditícia, tributária, salarial e cambial). As condições técnico-científicas (qualificação dos recursos humanos, a existência de centros de pesquisa e a normatização e certificação da qualidade são também fundamentais)”.

Enfim, além das variáveis do ambiente interno e externo, devem-se levar em conta as condições institucionais em que a produção e a comercialização se realizam, pois os mesmos definem a competitividade das cadeias agroindustriais e dos seus agentes no SAG brasileiro (SIFFERT FILHO & FAVERET FILHO, 1999).

2.3 Economia dos Custos de Transação (ECT)

Após a 2ª guerra mundial, alguns dos pressupostos da economia neoclássica foram perdendo respaldo prático, cedendo espaço para novas perspectivas para a compreensão do mercado e funcionamento das organizações. A economia neoclássica parte da lógica de que os mercados são o meio principal para a coordenação e o estabelecimento das estruturas de governança, através do preço e traz implícito também o princípio da racionalidade ilimitada (ARBAGE, 2001). Com a evolução do pensamento econômico, outros custos foram reconhecidos, como os custos para adquirir, manter e acessar informações, coordenar transações entre os agentes, e verificou-se também que os mesmos são elevados. Além disso, argumenta-se que a capacidade humana é limitada, pois as informações são desigualmente distribuídas e complexas.

O trabalho de Ronald Coase (1937) intitulado “A Natureza da Firma”, inspirou os avanços que dão sustentação a “Nova Economia Institucional”, onde se desenvolve um novo paradigma para o estudo das organizações (ZYLBERSZTAJN, 2005b). Além do

artigo seminal de Coase, destacam-se outros autores, como: os esforços de Douglass North somados aos de alguns outros ensaístas (Williamson, Demsetz, Alchian entre outros), deram origem ao programa de pesquisa que se convencionou chamar de Nova Economia Institucional (GALA, 2003). A Nova Economia Institucional (NEI) é uma perspectiva econômica que busca ampliar a economia focando normas sociais e legais, e regras que embasam a atividade econômica.

A economia dos custos de transação (ECT) faz parte do arcabouço teórico da NEI. Coase considera a firma como um conjunto de contratos coordenados que levam à execução da função produtiva. Além disso, avalia o custo de funcionamento dos mercados (custos ligados as transações), procurando entender quais os componentes desses custos e quais as formas mais eficientes de alocação de recursos. Na visão coasiana a firma moderna é formada por um conjunto de contratos entre os agentes, que trocarão informações e serviços entre si, de modo a produzir um bem final (ZYLBERSZTAJN, 2005b).

A ECT centra a atenção nas transações e nos esforços para minimizar os custos incorridos. Segundo Williamson (1975) *apud* Zylbersztajn (2005b), as transações diferem-se quanto ao seu atributo em: frequência; incerteza e especificidade dos ativos. Ao mesmo tempo, os indivíduos apresentam comportamento oportunista e racionalidade limitada.

A frequência das transações diz respeito à quantidade de vezes que dois agentes realizam transações, o que pode acontecer de uma só vez, ou com uma frequência conhecida. Em cada um dos casos os desenhos dos contratos serão diferentes, pois levará em consideração a reputação dos envolvidos. A incerteza pauta-se na impossibilidade de previsão de choques que alterarão os resultados da transação. A última característica refere-se à especificidade dos ativos, ou seja, tal característica resulta na perda dos ativos envolvidos numa determinada transação, caso a mesma não se concretize (ZYLBERSZTAJN, 2005b).

As características supracitadas, associadas com o ambiente institucional, com as formas contratuais praticadas, e com os pressupostos comportamentais irão determinar a estrutura de governança emergente (TELLECHEA, 2001).

As características do comportamento humano são importantes para a determinação dos contratos. O oportunismo é definido por Williamson (1975) *apud* (ZYLBERSZTAJN, 2005b, p. 31) como “a busca do auto-interesse com avidez”. O oportunismo baseia-se na manutenção de informações privilegiadas, rompimento de contratos com o intuito de apropriar-se de quase rendas associadas à transação, e ferindo códigos de ética aceitos pela sociedade. O princípio da racionalidade limitada, parte do pressuposto que o ambiente é complexo e que o homem mesmo querendo ser racional, somente consegue sê-lo parcialmente (ZYLBERSZTAJN, 2005b).

A ECT defende que a forma mais eficiente para a redução dos custos de transação é através da integração vertical da cadeia. No entanto, mesmo com a aplicação dos conceitos da ECT através de estudos empíricos, não houve contribuição para a evolução do desenvolvimento teórico, sendo apontada como uma fraqueza, o que impede que a mesma entre para o cerne do pensamento econômico atual (TELLECHEA, 2001).

2.4 Programas de Rastreabilidade da carne bovina no Brasil

Os termos *Traceability*, do inglês, e Rastreabilidade, são globalmente conhecidos. Esses termos referem-se à capacidade de rastrear, identificação da origem e acompanhamento do trajeto de objetos, animais e mercadorias. Objetiva-se com a rastreabilidade identificar a origem da matéria-prima, todo o histórico de processamento e distribuição do produto (LARA et al., 2003). O conceito abarca a recomposição da história do produto alimentício, e de acordo com Schaeffer e Caugant (1998) *apud* Rocha e Lopes (2002, p. 131), três importantes fatores devem ser considerados:

- A origem exata de uma produção dos animais domésticos ou do vegetal, com os vários fatores que incorporam seu desenvolvimento;
- O histórico dos processos aplicados ao produto; e
- A distribuição e a localização do produto acabado.

Devido aos problemas de contaminação de alimentos, doenças, assimetria de informações, desde os anos de 1980 os consumidores começaram a exigir alimentos com maior qualidade, tais preocupações ocuparam a mídia e a cabeça dos consumidores, em âmbito global. No entanto, a partir de 1990 com a globalização da economia, a quebra das barreiras comerciais, as empresas começaram a transacionar seus produtos em regiões distintas geograficamente, aumentando assim a complexidade das transações, as distâncias entre a produção e o consumo, e também o número de intermediários. Desta maneira, como forma de se protegerem os consumidores passaram a exigir informações confiáveis sobre a origem dos alimentos que estão consumindo.

A rastreabilidade por si só não garante a qualidade e segurança dos alimentos, mas é um requisito fundamental em todos os sistemas de qualidade, e permite a transparência e medidas de controle eficientes. Além dos atributos já mencionados, a rastreabilidade apresenta outros benefícios, a saber: otimização dos processos dentro de uma empresa; controle de inventário e proteção aos produtores que são tecnicamente e ambientalmente corretos (ROCHA & LOPES, 2002).

Nos agronegócios a rastreabilidade é ainda um conceito novo, no entanto faz aproximadamente 40 anos que essa atividade já está sendo incorporada na gestão da qualidade das linhas de montagem da indústria aeroespacial onde parece ter sido originada. Os autores Juran e Gryna (1970) *apud* Machado (2000) são os que mais se destacam na conceitualização de rastreabilidade, após terem identificado tal conceito num artigo da década de 1960 sobre controle de qualidade de sistemas espaciais da NASA.

O padrão ISO de qualidade, dentre os seus requisitos prevê a identificação e a rastreabilidade, sendo os mesmos diferentes entre si. A primeira apenas identifica lotes de um produto, enquanto a rastreabilidade além de identificar, fornece informações sobre a procedência do material utilizado em determinado produto e/ou características do mesmo, sendo necessários registros para documentar as atividades. Devido a complexidade, a rastreabilidade é implantada quando determinada por algum sistema de qualidade, e ocorre sob duas circunstâncias: voluntariamente, quando agrega diferencial de competitividade e obrigatoriamente, devido a alguma regulamentação técnica (MACHADO, 2000).

No caso específico da rastreabilidade de carnes, os animais são identificados através de dois métodos: manual e eletrônico. No método manual os dados e eventos ocorridos ao longo da vida do animal, data do abate e distribuição são feitos de forma manual, incorrendo numa probabilidade maior de erros e fraudes. Já a rastreabilidade eletrônica, utiliza dispositivos eletrônicos, tais como: Transponders externos (brincos ou colares) e internos como microchips (NÄÄS, 2001 *apud* LARA *et al.*, 2003). Segundo Smith *et al.*, (2000) *apud* Lara *et al.*, (2003) “a Identificação Animal Individual (IAID) até o abate pode ser conseguida através de marcações nos chifres, pele e orelha, implantes sobre a pele, imagem da retina, perfil genético e imunológico”.

No Brasil o Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV), foi instituído no ano de 2002, através do MAPA. O Principal objetivo desse serviço é “registrar e identificar o rebanho bovino e bubalino do território nacional possibilitando o rastreamento do animal desde o nascimento até o abate, disponibilizando relatórios de apoio a tomada de decisão, quanto a qualidade do rebanho nacional e importado” (MAPA, 2009b).

3. METODOLOGIA

Foi utilizada uma abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo. Inicialmente procedeu-se à coleta de dados secundários através de sites oficiais, como: MAPA, SEPIN, MDIC. Essa busca objetivou extrair informações quantitativas sobre a dimensão do SAG da carne bovina brasileira, bem como a aquisição da nova lei sobre a rastreabilidade. Outras fontes de dados secundários também foram utilizadas, como: livros, artigos, dissertações relacionados ao tema e notícias atuais sobre a nova legislação.

Como análise complementar, utilizou-se de dados primários, que foram obtidos junto a uma certificadora do SISBOV. Foi encaminhado por e-mail um questionário contendo 15 questões abertas. O critério adotado para a seleção das certificadoras foi o de que as mesmas estivessem com status: “regular credenciado” e “regular em andamento”. Tal constatação de cadastro se deu na página virtual do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), através da planilha: relação de certificadoras do SISBOV e estado de atuação. Foi verificado o cadastro de 46 certificadoras, localizadas em vários estados brasileiros, no entanto, apenas 35 possuem o status referido acima, compondo assim a população em estudo. Os e-mails foram encaminhados no mês de dezembro de 2009, contudo apenas uma retornou, o que permitiu a análise do ponto de vista desta certificadora, apenas.

4. DISCUSSÃO

A globalização da economia permitiu que a circulação de produtos aumentasse em todo o mundo. Contudo, algumas barreiras econômicas e não-econômicas ainda persistem como entraves ao livre comércio. As barreiras econômicas dizem respeito à proteção ao produtor nacional e a busca pela redução do déficit na balança comercial (SABADIN,

2006). O protecionismo praticado pelos países importadores é classificado conforme a Financiadora de estudos e projetos - FINEP (2004) *apud* Sabadin (2006) em três tipos: barreiras tarifárias, barreiras não-tarifárias e barreiras técnicas. Essas barreiras influenciam de forma substancial a demanda e a oferta de carne no mercado internacional, e geralmente são impostas pelos países consumidores/importadores (SABADIN, 2006).

As preocupações dos consumidores com relação à origem dos alimentos e a segurança do alimento têm aumentado muito nos últimos anos, especialmente no caso de produtos cárneos, devido aos problemas da “vaca louca” na Europa, febre aftosa, dentre outros problemas sanitários. Dada essa demanda, principalmente dos consumidores europeus, medidas de rastreabilidade foram tomadas, objetivando integrar os elos da cadeia, de forma que a identificação e a certificação fossem alcançadas, com vistas a recuperar a confiança dos consumidores (PITELLI, 2004).

As exigências citadas acima, bem como alguns eventos que ocorreram tanto no mercado interno quanto no mercado externo (Quadro 1) contribuíram para mudanças no ambiente institucional brasileiro que, por conseguinte criou instruções normativas e leis com a finalidade de atender as exigências do mercado comprador. Seguem abaixo os principais acontecimentos que podem ter provocado mudanças no ambiente institucional.

Quadro 1: Quadro sinóptico de eventos que podem ter provocado mudanças no ambiente Institucional

ANO	DESCRIÇÃO DO EVENTO
1986	No mês de novembro foi confirmado o primeiro caso de Encefalopatia espongiforme Bovina (EEB) na Grã-Bretanha.
1989	UE banuiu três hormônios naturais e dois sintéticos na produção de carnes.
1991	Adoção de um programa de erradicação da febre aftosa pelo Brasil, com metas para os circuitos pecuários.
1994	Morreram na Grã-Bretanha de EEB mais de 137 mil cabeças.
1995	Entra em vigor o Acordo de Medidas sanitárias e Fitossanitárias.
1996	Estabelecimento do <i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i> (HACCP) nos Estados Unidos.
1998	Foram descobertos focos de febre aftosa em Porto Murtinho-MS e Naviraí-MS.
1999	O governo brasileiro publica portaria declarando o circuito pecuário Centro-Oeste livre da febre aftosa com vacinação.
2000	A UE estabelece um sistema de identificação animal e registro de bovinos, sistemas de rotulagem obrigatória e um sistema de rotulagem facultativa para a carne bovina, que se aplicam tanto aos países membros da Comunidade Européia quanto aos seus fornecedores de produtos cárneos.
2002	Em janeiro o Brasil instituiu o SISBOV.

Fonte: Pitelli (2004)

De acordo com Pineda (2002) *apud* Pitelli (2004) essas novas demandas do mercado internacional têm exigido várias mudanças nas legislações, nos objetivos, e ações.

Tais mudanças são necessárias para atender as exigências por certificação de origem e qualidade. Uma das medidas tomadas pelo Brasil foi a criação do SISBOV no ano de 2002.

O primeiro documento que normalizou a rastreabilidade no Brasil foi a Instrução Normativa n.01 de 2002 do MAPA. Nesta, ficou determinado que o SISBOV fosse gerenciado pela Secretaria de Defesa Agropecuária. A normalização e implementação dos procedimentos técnicos foi feita pela Coordenação-Geral de Modernização e Informática da Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração. A mesma aplica-se a todo o território nacional (propriedades rurais de criação de bovinos e bubalinos, às indústrias frigoríficas e às certificadoras credenciadas pelo MAPA). Todas as informações sobre os animais, as propriedades rurais e agroindustriais serão mantidas numa base de dados nacional e informatizada, cabendo as certificadoras a responsabilidade pela identificação dos animais registrados no SISBOV (MAPA/IN 01/2002a). Também foram estabelecidos prazos para o registro de propriedades no SISBOV, constituindo requisito indispensável à exportação para a União Européia. No entanto, devido às dificuldades de implantação, os prazos foram alterados por inúmeras vezes, desestimulando assim os agentes da cadeia que já estavam preparados.

Uma nova Instrução Normativa foi estabelecida pelo MAPA no ano de 2006, Instrução Normativa nº 17, de 13 de julho de 2006. Segundo Brener (2006) o processo que resultou neste “Novo Sisbov” foi bastante diferente do ocorrido em 2002. Para a elaboração da nova instrução normativa houve uma longa discussão (quase um ano e meio), envolvendo a participação de representantes de todos os elos da cadeia, tendo sido referendada no Fórum Nacional de Pecuária e na Câmara Setorial da Carne, o que gerou um pacto que garantiria a sustentabilidade e a continuidade. Neste momento, houve também alteração no nome que passou a ser Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos, mantendo a sigla SISBOV.

Os produtores que desejassem entrar no “Novo Sisbov” tiveram um período de transição para adequação do estoque (informações do Sisbov, Unidade Local de Atenção Veterinária e na propriedade), pois, quando feita a escolha pela adesão, deveriam estar com o estoque ajustado. A IN/2006 estabeleceu a realização de vistorias pelas certificadoras no máximo a cada 180 dias. As metas de auditoria do MAPA estabelecidas para o ano de 2007 foram: 100% dos frigoríficos, certificadoras e fábricas de elementos de identificação seriam auditados. Além dos dados das auditorias, no mínimo, existiria um fiscal nos frigoríficos de exportação. Os fiscais fariam vistoria em 1% das propriedades cadastradas no Sisbov, cuja escolha se daria a partir de denúncia e de forma aleatória (BRENER, 2006).

Para a divulgação da norma, foi elaborada pelo MAPA uma cartilha explicativa com a finalidade de esclarecer e tornar as regras claras a todos os envolvidos. O MAPA também contou com a parceria de outras instituições para a divulgação, além de palestras, atendimento pelo Fale Conosco, impressão de informativos distribuídos pelos frigoríficos e a expressiva divulgação pela imprensa especializada (BRENER, 2006).

O “Novo Sisbov” foi formatado visando uma mudança de paradigma da certificação de origem, para a certificação de processos, o que permitiria ao Brasil adequar-se de forma mais rápida a alguns protocolos exigidos por alguns países como, por exemplo,



os membros da União Européia e também por alguns compradores brasileiros. A principal diferença entre as duas normativas refere-se à identificação, pois na IN/2006 o produtor deveria identificar 100% dos bovinos e bubalinos de sua propriedade, sendo a adesão ao sistema voluntário. No entanto, para as propriedades que pretendem manter o comércio com países onde a rastreabilidade é exigida, a adesão é requisito.

A necessidade de uma rastreabilidade prevista em lei surgiu principalmente devido ao embargo da carne bovina pela União Européia, em 2007. De acordo com notícia publicada pelo site Beefpoint (2009) o senador Gilberto Goellner (DEM-MT) lembrou que a “exigência legal de rastreabilidade para alimentos exportados para a União Européia já provocou embargos às exportações de carne bovina brasileira, e que o Japão e os Estados Unidos tendem a exigir mecanismo semelhante de controle em um futuro não muito longínquo”. O deputado Ronaldo Caiado (GO), foi o autor da nova lei que trata do conceito e aplicação da rastreabilidade, sendo a mesma sancionada no dia 24 de novembro de 2009, sob o n. Lei nº 12.097 pelo Presidente da República.

Alguns aspectos sobre o possível impacto da nova lei na competitividade do SAG da carne bovina foram levantados sob o ponto de vista de uma certificadora do SISBOV, notícias, discussões e prospecções de especialistas publicadas em sites, seguem abaixo. Tal legislação interfere na competitividade (participação de mercado e lucratividade) dos diferentes elos da cadeia agroindustrial de carne bovina.

No elo “produção pecuária”, o produtor que aderir ao SISBOV poderá aumentar sua competitividade, já que os frigoríficos poderão pagar mais pelo gado rastreado, além de ter um maior poder de barganha frente a outros produtores que não utilizam a rastreabilidade e de agilizar e reduzir os custos de transação. Na nova legislação não há obrigatoriedade do uso de chip para identificar o animal (o seu uso é facultativo), podendo a mesma ser feita de outras formas (marca a fogo, tatuagem ou outra forma permanente e auditável de marcação dos animais, para identificação do estabelecimento proprietário). Essa mudança foi influenciada devido ao custo do chip, o que poderia inviabilizar o seu uso pelos pequenos produtores.

Outras mudanças ocorridas na atual legislação são: as auditorias poderão ser feitas por amostragem e não mais fazenda por fazenda. Os pecuaristas poderão incluir os dados de seu rebanho diretamente no Sisbov. Para gerenciar os dados, os produtores também poderão escolher certificadoras ou profissionais cadastrados e habilitados para operar o Sisbov. O fluxo de documentos, hoje restrito às certificadoras, poderá ser gerenciado diretamente pelo criador (o que acaba por ameaçar a existência das certificadoras). Na visão de alguns senadores várias vantagens serão obtidas com a nova lei, como segue: afastará o fantasma da febre aftosa, garantirá a sanidade do animal nacional, é um sistema bem mais simplificado e deverá desburocratizar todo processo de rastreabilidade do animal (BEEFPOINT, 2009).

Segundo informações do MAPA (2009c), atualmente existem 1.895 propriedades rurais aptas a exportarem carne para a União Européia. Abaixo segue o quantitativo por estado brasileiro.

Tabela 1: Lista de propriedades aptas a exportarem para União Européia

ESTADO	QUANTIDADE DE PROPRIEDADES
Minas Gerais	642
Goiás	449
Mato Grosso	321
Mato Grosso do Sul	168
São Paulo	141
Rio Grande do Sul	114
Paraná	36
Espírito Santo	23
Santa Catarina	01
Total	1.895

Fonte: Adaptado do MAPA (2009c)

O grande problema apresentando por Silva e Sato (2008), não é o de conseguir adesão de um grande número de fazendas adequadas a exportar para a UE, mas sim de incorporar credibilidade ao sistema de rastreabilidade, e isso somente será possível quando todas as fazendas habilitadas e relacionadas estiverem sendo inspecionadas e controladas seriamente, cumprindo as condições especificadas. Além da preocupação com a sanidade animal, outras questões também estão sendo levadas em consideração pelos consumidores europeus, como os aspectos ambientais e sociais, e provavelmente serão introduzidas, fazendo parte das barreiras não-tarifárias (SILVA & SATO, 2008).

No elo “Abate e Processamento” permitirá, através da exportação, o acesso aos mercados externos, que remuneram melhor o produto. Com relação à preocupação do consumidor interno e externo, com os principais atributos da qualidade da carne bovina, fica evidente que o consumidor interno se preocupa pouco com a rastreabilidade; no entanto o consumidor externo tem uma preocupação maior com tais quesitos. Com o intuito de aumentar a sua participação de mercado (competitividade) atendendo “nichos de mercado”, alguns frigoríficos exportadores estão buscando atender essas exigências por qualidade, por acreditar que os consumidores externos estão dispostos a pagar mais pelos atributos desejáveis (qualidade, certificação, embalagem, conveniência etc.).

Na circular nº 41/2006/DIPOA (MAPA, 2009c), estão estabelecidos alguns critérios e a documentação necessária para a exportação de carne bovina a União Européia e também a países que adotam requisitos semelhantes à importação. Segue abaixo os países que possuem requisitos relativos ao setor primário da cadeia produtiva de carne bovina.

Quadro 2: Estados-membros da União Européia que exigem a rastreabilidade

União Européia	Alemanha	Hungria
	Áustria	Irlanda
	Bélgica	Itália
	Chipre	Letônia
	Dinamarca	Lituânia
	Eslováquia	Luxemburgo
	Eslovênia	Malta
	Espanha	Países Baixos (Holanda)
	Estônia	Polônia
	Finlândia	Portugal
	França	Reino Unido
	Grécia	República Tcheca
		Suécia

Fonte: MAPA (2009c)

Quadro 3: Países que adotam exigências equivalentes a União Européia

Países candidatos à União Européia	Bulgária	Outros países	Albânia
	Croácia		Chile
	Romênia		Suíça

Fonte: MAPA (2009c)

Quadro 4: Países que não exigem sistema de rastreabilidade equivalente ao europeu

África do Sul	Hong Kong
Arábia Saudita	Irã
Argélia	Israel
Austrália	Noruega
Canadá	Peru
China	Rússia
Cingapura	Tunísia
Egito	Uruguai
Estados Unidos	

Fonte: MAPA (2009c)

Segundo informações do Beefpoint (2009) acredita-se que a sanção da lei irá favorecer a exportação de carne brasileira e fortalecer a posição do país nas negociações comerciais, e que a sanção de uma lei acaba, em termos normativos, o assunto da rastreabilidade no Brasil. Outro ponto importante é que todos os documentos passaram a ser previstos na lei (tanto a Guia de Trânsito Animal, quanto a marca, e as exigências de sanidade animal).

Enquanto o MAPA muda as regras do SISBOV com o objetivo de simplificá-las, atendendo as exigências da União Européia, os exportadores de carne bovina (representados pela Abiec) querem fazer consulta à Organização Mundial do Comércio (OMC) contra a UE, pois acreditam que há discriminação da carne brasileira (ZANATTA & ROCHA, 2009). O Brasil deixou de exportar US\$ 2 bilhões em carne para a UE em 2008 e 2009, depois que o bloco decidiu limitar o número de fazendas aptas a fornecer animais (ZANATTA & ROCHA, 2009).

Além disso, a rastreabilidade forçará a diminuição do abate clandestino que é extremamente prejudicial e deve ser combatido. O Sistema de rastreabilidade obrigatório, eficiente e eficaz evitaria ou diminuiria grandemente esse problema, aumentaria a competitividade do sistema, a segurança do consumidor e diminuiria a evasão fiscal.

E por último, o elo “Distribuição” aumentará a sua competitividade através da maior eficiência ao longo da gestão da cadeia de suprimentos.

A competitividade do SAG da carne bovina brasileira é influenciada por vários aspectos: tecnologia, gestão, rastreabilidade e certificação, questões ambientais e sanitárias, dentre outras. Atualmente, alguns desses aspectos são pontos fracos, o que impede o crescimento das exportações (no entanto, podem se tornar pontos fortes). O setor sempre esteve preocupado com vantagens de custos de produção, esquecendo-se de outros aspectos. Contudo, devido aos problemas de doenças em países tradicionalmente exportadores, abriram-se oportunidades em mercados para os quais o Brasil não exportava. Isso forçou o Brasil a rever as questões de tecnologia, rastreabilidade, certificação eficiente e resolução de questões sanitárias (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

O ambiente institucional tem um papel importante para o aumento da competitividade do SAG da carne bovina, sendo algumas ações necessárias para a eficácia da implantação do SISBOV, como: obrigatoriedade e incentivo governamental com recursos financeiros e apoio técnico, além de uma legislação estável, o que poderá trazer alguns benefícios. Os principais benefícios esperados são a manutenção do mercado, segurança do consumidor, maior controle dos sistemas de produção, aumento da eficiência de gestão, maior controle da cadeia de suprimentos, ferramenta de marketing e outros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação do SISBOV no Brasil se deu devido às exigências do mercado internacional. Com isso, foram necessárias mudanças no ambiente institucional brasileiro, resultando na elaboração da primeira Instrução Normativa em 2002, com o objetivo de registrar e identificar o rebanho bovino e bubalino do território nacional. A adesão ao programa de rastreabilidade é facultativa, tornando-se obrigatória apenas aos agentes da cadeia que desejam exportar para a União Européia. Algumas modificações foram feitas em 2006, através da Instrução Normativa nº 17 e recentemente foi sancionada a lei nº 12.097/2009 com a mesma finalidade.

A competitividade do SAG da carne bovina é determinada por vários fatores, dentre eles pelo ambiente institucional. Entende-se que através do programa de rastreabilidade



(SISBOV) o ambiente institucional exerce de forma significativa grande influência sobre a competitividade do SAG, visto que todos os elos são afetados, ou seja, os que se adequarem aumentarão as chances de obterem vantagens competitivas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBAGE, Alessandro Porporatti. *A Competitividade no Agronegócio: Uma Contribuição à Luz da Economia dos Custos de Transação e da Noção de Coordenação*. 13 f. Artigo – Curso de Pós- Graduação em Extensão Rural, UFSM, 2001. Disponível em: <<http://www.usp.br>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

AZEVEDO, Paulo Furquim. *Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura*. Agric. São Paulo, SP, 47 (1):33-52, 2000.

BATALHA, M. O.; SILVA, A.L. da. Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O (coord). *Gestão Agroindustrial*. V.1. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO, H. M. Analisando a Competitividade de Cadeias Agroindustriais: uma proposição metodológica. In: BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO, H. M (org). *Agronegócio no MERCOSUL: uma agenda para o desenvolvimento*. São Paulo: Atlas, 2009.

BEEFPOINT. *Senadores aprovam projeto de lei para alterações na rastreabilidade*. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/?noticialID=57894&actA=7&areaID=15&secaoID=155>> Acesso em: 19 dez. 2009.

BRASIL. Lei Nº 12.097, de 24 de novembro de 2009. *Dispõe sobre o conceito e a aplicação de rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos*. Brasília: Diário Oficial da União de 25/11/2009, Seção 1, Página 2.

BRENER, Serguei. *O novo SISBOV*. Notícias. Disponível em: <http://www.pantanalcertificadora.com.br/noticias.php?nt_codigo=243>. Acesso em: 18 dez. 2009.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M.O (coord). *Cadeia Produtiva da Carne Bovina (Volume 8)*. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA/Secretaria de Política Agrícola – SPA/Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA. Brasília, 2007.

CUNHA, G.J.; SAES, M.S.M. *Rastreabilidade e coordenação dos sistemas agroindustriais*. Revista Brasileira de Agroinformática, v. 7, n. 1, p.29-43, 2005.



- GALA, Paulo. *A retórica na Economia Institucional de Douglass North*. Revista de Economia Política, vol. 23, nº 2 (90), abril-junho/2003.
- LARA, J. A. F. de; SOARES, A. L.; LIMA, P. N. de.; IDA, E. I.; SHIMOKOMAKI, M. *Rastreabilidade da carne bovina: uma exigência para a segurança alimentar*. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 24, n. 1, p. 143-148, jan./jun. 2003.
- MACEDO, M. M.; BATALHA, M.O.; SANTOS, C.M.V.A (COOR). *Análise da competitividade da cadeia agroindustrial da carne bovina no Estado do Paraná*. Curitiba: IPARDES, 2002.
- MACHADO, Rosa Tereza Moreira. *Efeitos da rastreabilidade e da tecnologia da informação na coordenação do negócio de carne bovina no reino unido*. Revista Brasileira de Agroinformática, v. 7, n. 1, p.8-28, 2005.
- _____. *Rastreabilidade, tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais*. Tese de doutorado. São Paulo: USP, 2000. Disponível em: <http://www.fea.usp.br/teses_dissertacoes_view.php?id=tde-27122002-151411&area=Administração>. Acesso em: 02 dez. 2009.
- MENDES, Krisley. *Desafios teóricos para o estudo do agronegócio brasileiro*. Dissertação. UFMS/UnB/UFG, 2005.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. Instrução Normativa nº 1, de 09 de janeiro de 2002a. *Institui o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina – SISBOV*. Brasília: Diário Oficial da União de 10/01/2002, Seção 1, Página 6.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. *Certificação SISBOV*. Brasília, 2009b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em 02 dez. 2009.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. SISBOV. *Listas de propriedades aptas para a União Européia*. Brasília, 2009c. Disponível em: <http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/establishments/bovineholding/brazil_app_bovine_holdings.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2009.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC. SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 14 dez. 2009.



MULLER, Geraldo. *A conceitualização de competitividade: um exercício metodológico*. OLAM Ciência & Tecnologia Rio Claro / SP, Brasil Ano VI Vol. 6 No. 2 Pag. 21 Dezembro/2006.

PITELLI, M.M. *Sistema Agroindustrial brasileiro da carne bovina: análise do impacto das mudanças institucionais européias sobre a estrutura de governança*. Dissertação. São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-26042005-161425>>. Acesso em: 16 dez.2009.

ROCHA, J. L. P.; LOPES, M. A. *Rastreabilidade e certificação da produção da carne bovina: um comparativo entre alguns sistemas*. Revista Brasileira de Agroinformática, v.4, n.2, p.130-146, 2002.

SABADIN, Catiana. *O comércio Internacional da carne bovina brasileira e a indústria frigorífica exportadora*. Dissertação. MS: UFMS/UNB/UFG, 2006. Disponível em: <http://www.cbc.ufms.br/tesesimplificado/tde_arquivos/7/TDE-2006-06-09T120154Z-22/Publico/Catiana%20DEA.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2009.

SIFFERT FILHO, N; FAVERET FILHO, P. *O Sistema Agroindustrial de Carnes: Competitividade e Estruturas de Governança*. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/co nhecimento/revista/rev1012.pdf>. Acesso em: 05 nov.2009.

SILVA, R. de O.; SATO, G. S. *A Fragilidade do Modelo de Rastreabilidade da Carne Bovina Brasileira*. Análises e Indicadores do Agronegócio, v.3, n.6, p.2-5, junho 2008.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTATÍSTICA, PESQUISA E INFORMAÇÃO – SEPIN – *Goiás no contexto nacional 2009*. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

TELLECHEA, Fernando. *Análise dos custos de transação no setor industrial da cadeia produtiva de carne bovina no Rio Grande do Sul*. Dissertação. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

ZANATTA, M.; ROCHA, A do A. Governo e exportador de carne divergem sobre Sisbov. *Valor Econômico*. Disponível em: <<http://www.cnpc.org.br/news1.php?ID=1939>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

ZYLBERSZTAJN, Décio. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; FAVA, M.F (org). *Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2005a.

ZYLBERSZTAJN, Décio. Economia das Organizações. In: ZYLBERSZTAJN, D.; FAVA, M.F (org). *Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2005b.