

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS – CEPAN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**A RASTREABILIDADE NA EXPORTAÇÃO DA CARNE BOVINA DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL PARA A UNIÃO EUROPÉIA**

EULALIE DE SOUZA MELLO

Porto Alegre

2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS – CEPAN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

**A RASTREABILIDADE NA EXPORTAÇÃO DA CARNE BOVINA DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL PARA A UNIÃO EUROPÉIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Agronegócios.

EULALIE DE SOUZA MELLO

Orientador: Prof. Dr. Homero Dewes

Porto Alegre

2003

EULALIE DE SOUZA MELLO

**A RASTREABILIDADE NA EXPORTAÇÃO DA CARNE BOVINA DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL PARA A UNIÃO EUROPÉIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Agronegócios, submetida à avaliação da Banca Examinadora.

Prof. Dr. Homero Dewes
Presidente da Banca

Profa. Dra. Jane Maria Rübensam

Prof. Dr. Antonio Domingos Padula

Prof. Dr. Júlio Barcellos

Porto Alegre

2004

*“À minha avó Inah, com todo o meu amor e saudade, dedico
a conquista deste sonho”.*

Agradeço a Deus, fonte de inspiração para todos os acontecimentos bons de minha vida. À minha família, pela credibilidade, pelo incentivo, pela paciência e por sempre terem compreendido a minha ausência. Em especial, a meus amorosos pais Joaquim e Anna Helena, por terem me preparado para a vida, transmitindo valores e princípios indissolúveis com seus exemplos. Realizar e persistir com fé em Deus, coragem, determinação, alegria e retidão. Agradeço a meus amados irmãos Joaquim, Simone e Daniel, por fazerem parte deste todo. À Stella, por ser amiga irmã. Agradeço à querida professora Jane Maria Rübensam, por todos os seus ensinamentos e preciosa amizade. Ao prezado professor Homero Dewes, por ter me orientado nesta pesquisa. À dedicação dos professores, em especial, ao professor Paulo Dabdad Waquil, pelo apoio durante o curso. À atenção dos funcionários do CEPAN e IEP, principalmente, a João Jair Romagnoli. Agradeço a CAPES por contribuir com a realização desta pesquisa científica.

RESUMO

Diante da expectativa de aumentar as exportações de carne bovina para a União Européia, entrou em análise a sistemática da rastreabilidade na carne bovina implementada pelo Brasil, em especial, pelo estado do Rio Grande do Sul. O presente trabalho de pesquisa objetivou identificar, na cadeia produtiva da carne bovina, pontos críticos para a adoção dos procedimentos ao rastreamento bovino com vistas ao provimento de carne de origem certificada ao Mercado Europeu. Foram entrevistados os produtores rurais, os empresários das indústrias exportadoras de carne bovina, agente exportador individual e as empresas certificadoras, abordando os aspectos negociais da cadeia produtiva bovina, as exigências do mercado europeu, os procedimentos adotados pelas empresas de sistemas de rastreabilidade e o posicionamento dos agentes.

Os modelos teóricos utilizados para analisar os reflexos do ferramental na cadeia produtiva da carne bovina foram *Filière*, *Supply Chain Management* associados à Rastreabilidade, aplicada a produtos alimentícios. Para a análise qualitativa, aplicou-se a técnica de análise de conteúdo das respostas. As análises das questões abrangentes aplicadas aos elos, apresentadas nos resultados e discussões, permitiram identificar elementos de relevância aos atores, resultando na comparação das percepções de cada segmento em relação ao processo de rastreabilidade e certificação da carne bovina. As respostas colaboraram para a visualização do cenário sobre o impacto provocado pelo processo de rastreabilidade e certificação.

Os resultados obtidos demonstraram que a rastreabilidade, até o presente momento, não contribuiu com os segmentos da cadeia produtiva bovina no que se refere aos processos negociais entre os elos na gestão, no fluxo de informações na cadeia e no aumento de preço do bovino e da carne rastreada. Existe dúvida quanto à contribuição do sistema de rastreabilidade no efeito da fluidez da informação entre os setores da cadeia bovina. Observa-se que a rastreabilidade pode significar uma tendência futura, demonstrando, no momento, serem indiferentes seus efeitos às variáveis identificadas como relevantes.

Palavras-chave: rastreabilidade, cadeia produtiva bovina, exportação, União Européia.

ABSTRACT

The present research work was developed to identify in the bovine meat productive chain the critical points evidenced in the implementation of the process of Brazilian traceability, with views to the provision of meat with certified origin to the European Union. They were interviewed the rural producers, the slaughterhouses industry capability to export Brazilian beef, agent individual exporter and the companies certificadoras, approaching the aspects negotiates of the productive bovine meat chain, the demands of the European market, the procedures adopted by the companies of traceability systems and the agents' positioning.

The theoretical models used to analyze the reflexes of the ferramental in the productive chain of the bovine meat were *Filière*, Supply Chain Management associated in traceability applied to nutritious products. For the qualitative analysis the technique of content's analysis the answers was applied. The analyses applied including subjects to the links, presented in the results and discussions, it allowed to identify elements of relevance to the actors, resulting in the comparison of the perceptions of each segment in relation to the traceability process and certification of the bovine meat. The answers collaborated for the visualization of the scenery on the impact provoked by the process of traceability and meat certification.

The results obtained could demonstrat that the traceability meat, until the present moment, didn't contribute with the segments of the bovine productive chain, in what it refers to the business processes among the links, in the administration, in the information flow of chain, in the increase of price of the bovine and the traced meat. Doubt exists as the contribution of the traceability system in the effect fluidity of the information between the group of the bovine chain. It is observed that the traceability can mean a future tendency, demonstrating, in the moment, to be indifferent their effects to the relevant elements.

Key words: traceability, productive bovine meat chain, export, European Union.

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT	6
SUMÁRIO	7
LISTA DE TABELAS	9
INTRODUÇÃO	12
1 OBJETIVOS DA PESQUISA	17
1.1 OBJETIVO GERAL	17
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
2 MODELOS TEÓRICOS	19
2.1 <i>FILIERE DE PRODUCTION</i>	19
2.2 <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)</i>	28
2.3 SEGURANÇA ALIMENTAR.....	34
2.4 RASTREABILIDADE	36
2.4.1 A Rastreabilidade e o Gerenciamento da Cadeia Produtiva	42
2.5 COMÉRCIO INTERNACIONAL DA CARNE BOVINA	46
3 MÉTODO E PROCEDIMENTO DE INVESTIGAÇÃO	55
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	55
3.2 ENTREVISTAS	56
3.2.1 Produtores	56
3.2.2 Matadouros-Frigoríficos	57
3.2.3 Distribuidores	57
3.2.4 Empresas de Sistemas de Rastreabilidade e Certificação	58
3.3 PROCEDIMENTO DAS ENTREVISTAS.....	58
3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	59

4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	60
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS ENTREVISTADOS	62
4.1.1	Empresas Rurais ou Grupo de Produtores.....	62
4.1.2	Grupo Matadouro-Frigorífico	79
4.1.3	Empresas de Rastreabilidade e Certificação	95
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
	CONCLUSÃO.....	120
	REFERÊNCIAS	123
	ANEXOS	
	ANEXO A - INSTRUÇÕES NORMATIVAS MAPA.....	129
	ANEXO B - <i>LEGISLATION UE</i>	140
	ANEXO C - ENTREVISTAS APLICADAS AOS GRUPOS ANALISADOS.....	141
	ANEXO D - CARTA DE SOLICITAÇÃO DA ENTREVISTA ENVIADA AOS GRUPOS PESQUISADOS	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos produtores rurais entrevistados	62
Tabela 2 - Identificação das empresas rurais entrevistadas	63
Tabela 3 - Caracterização da pecuária desenvolvida nas empresas rurais visitadas	65
Tabela 4 - Implementação da rastreabilidade no rebanho pelas empresas rurais entrevistadas	67
Tabela 5 - Resultado da funcionalidade do sistema de rastreabilidade nos rebanhos bovinos das empresas rurais entrevistadas	69
Tabela 6 - A percepção da rastreabilidade para o produtor rural entrevistado	70
Tabela 7 - Expectativa na adoção de um sistema de rastreabilidade pelos produtores rurais ..	71
Tabela 8 - Expectativa na adoção futura de um sistema de rastreabilidade pelos produtores rurais	72
Tabela 9 - Pontos positivos da implementação do sistema de rastreabilidade nas empresas rurais segundo os produtores entrevistados	73
Tabela 10 - Pontos negativos evidenciados na implementação do sistema de rastreabilidade nas empresas rurais segundo os produtores.	74
Tabela 11 - Custos formadores da rastreabilidade na visão da empresa rural	75
Tabela 12 - Valor pago pelo sistema de rastreabilidade por bovino	76
Tabela 13 - Percepção do custo da rastreabilidade para a empresa rural	76
Tabela 14 - Conhecimento da norma da rastreabilidade no Brasil pelos gestores das empresas rurais	76
Tabela 15 - Percepção sobre as especificações da rotulagem da carne bovina	76
Tabela 16 - Percepção das empresas rurais sobre a garantia da segurança alimentar não havendo especificações da rotulagem no SISBOV	77

Tabela 17 - Percepção das empresas quanto à suficiência da identificação bovina para a garantia da segurança do alimento ao consumidor.....	77
Tabela 18 - Adequação das normas ao sistema de produção da pecuária de bovinos de corte.....	78
Tabela 19 - Informação adicional das empresas rurais quanto à sistemática da rastreabilidade na carne bovina.....	79
Tabela 20 - Perfil dos dirigentes dos matadouros-frigoríficos.....	80
Tabela 21 - Identificação dos matadouros-frigoríficos.....	81
Tabela 22 - Caracterização do Matadouro-frigorífico e do sistema de rastreabilidade empregado.....	82
Tabela 23 - Dados fornecidos pelo documento de identificação dos bovinos.....	82
Tabela 24 - A percepção da rastreabilidade nas empresas matadouro-frigorífico.....	83
Tabela 25 - Exigências futuras na rastreabilidade da carne bovina segundo os gestores dos matadouros-frigoríficos.....	84
Tabela 26 - Pontos positivos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina segundo os representantes do elo matadouro-frigorífico.....	84
Tabela 27 - Pontos negativos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina pelos gestores dos matadouros-frigoríficos.....	86
Tabela 28 - A percepção dos gestores do grupo matadouro-frigorífico sobre a garantia do acesso à exportação da carne bovina para a UE, diante da implementação do SISBOV pelo produtor brasileiro.....	86
Tabela 29 - A percepção sobre a rastreabilidade no rebanho bovino para os gestores dos matadouros-frigoríficos.....	87
Tabela 30 - Percepção sobre a identificação de origem nos bovinos para os gestores dos matadouros-frigoríficos.....	88
Tabela 31 - Percepção sobre a rotulagem na carne bovina.....	88
Tabela 32 - Percepção sobre a certificação na carne bovina para os gestores dos matadouros-frigoríficos.....	88
Tabela 33 - Comentários finais do grupo matadouro-frigorífico.....	90
Tabela 34 - Perfil do exportador entrevistado.....	91
Tabela 35 - Identificação da empresa de exportação de alimentos.....	91
Tabela 36 - A percepção do exportador quanto à rastreabilidade na carne bovina brasileira, importância do sistema e tendências.....	92
Tabela 37 - Pontos positivos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina percebidos pelo agente exportador entrevistado.....	93
Tabela 38 - Pontos negativos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina percebidos pelo agente exportador entrevistado.....	93
Tabela 39 - Percepção da rastreabilidade para o exportador entrevistado.....	94
Tabela 40 - Comentários finais do agente exportador entrevistado.....	95

Tabela 41 - Perfil dos representantes das empresas de rastreabilidade e certificação.....	95
Tabela 42 - Identificação das empresas de rastreabilidade e certificação visitadas	96
Tabela 43 - Características dos sistemas de rastreabilidade e certificação das empresas visitadas	97
Tabela 44 - O documento de identificação individual dos bovinos segundo os entrevistados das empresas de rastreabilidade e certificação visitadas	99
Tabela 45 - Percepção do processo de rastreabilidade na carne brasileira segundo os representantes das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação entrevistados	99
Tabela 46 - Percepção sobre o sistema de identificação de origem dos bovinos segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação.....	100
Tabela 47 - Percepção sobre um sistema de rastreabilidade bovina segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação.....	102
Tabela 48 - Percepção sobre um sistema de certificação bovina, segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação	103
Tabela 49 - A percepção de elementos favoráveis à implantação do sistema de rastreabilidade por produtores assistidos, segundo os agentes das empresas certificadoras visitadas	104
Tabela 50 - Os pontos positivos no sistema de rastreabilidade bovina segundo a percepção dos entrevistados das empresas de certificação	105
Tabela 51 - Os pontos negativos no sistema de rastreabilidade bovina segundo a percepção dos entrevistados das empresas de certificação.....	105
Tabela 52 - Percepção das empresas certificadoras sobre a possibilidade de prejuízo ao acesso a UE, diante do fato de não haver especificações da rotulagem no SISBOV	107
Tabela 53 - Percepção das empresas certificadoras sobre a garantia da segurança alimentar diante do fato de não haver especificações da rotulagem da carne no SISBOV	107
Tabela 54 - Adequação das normas do SISBOV ao sistema de produção de bovinos de corte no Brasil segundo a percepção das empresas certificadoras	108
Tabela 55 - Percepção das empresas certificadoras quanto à suficiência da identificação e rastreabilidade bovina (SISBOV) para a garantia do acesso à exportação para a UE.....	108
Tabela 56 - A percepção das empresas certificadoras quanto à possível abrangência do sistema de rastreabilidade aos matadouros-frigoríficos	109
Tabela 57 - Comentários finais do grupo de certificadoras segundo os entrevistados.....	109
Tabela 58 - A percepção dos agentes da cadeia da carne bovina sobre os impactos provocados pelo processo de rastreabilidade no seu sistema de produção e comercialização	112

INTRODUÇÃO

Em face das mudanças na economia global, as empresas obrigam-se a descobrir, dentre suas habilidades, fatores de competitividade, seja por meio do desenvolvimento de novos produtos ou marcas, seja por uso de novos processos de produção e tecnologia. Uma das diferenciações possíveis pode ser a possibilidade de rastreamento, certificação e posicionamento dos seus produtos. O Brasil é um país detentor de boas áreas produtivas destinadas à pecuária de corte com conhecimento tecnológico e qualidade de produto. Clima, solo, tecnologia e recursos humanos, somados à extensão territorial, permitem a produção de proteína animal a preços competitivos e em quantidades crescentes para suprir o mercado interno e aumentar os volumes exportados (FELÍCIO, 2001).

O Brasil possui o segundo maior rebanho mundial de bovinos, aproximando-se a 167 milhões de cabeças no ano 2003. Os maiores rebanhos de bovinos do mundo encontram-se na Índia (329.000 milhões de cabeças), Brasil (167.463 milhões de cabeças), China (126.616 milhões de cabeças), EUA (95.500 milhões de cabeças). Em número de animais abatidos, estimou-se que no ano de 2003 o abate na China correspondeu a 43 milhões de cabeças; no

Brasil, a 40.543 milhões de cabeças; e, nos EUA, a 34.777 milhões de cabeças. No ano de 2002, o Brasil abateu 37,8 milhões de toneladas (t), passando a ser o segundo país em número de animais abatidos e, em 2003, esse número aproximou-se a 40,5 milhões de t. No ano de 2002, o Brasil, segundo maior produtor de carne bovina, produziu 7 milhões de t. A produção mundial de carne bovina totalizou 50,4 milhões de toneladas no ano de 2002 e, em 2003, a produção totalizou, aproximadamente, 7,6 milhões de toneladas. O Brasil, um dos maiores exportadores mundiais de carne bovina, exportou 929 mil toneladas de equivalente carcaça. No ano de 2002, o Brasil importou 66 mil t e a previsão de importação para 2003 foi de 90 mil t, caracterizando o país como exportador. A média aproximada de consumo do mercado interno brasileiro para o ano de 2003 foi de 36,2kg/hab/ano, ainda abaixo do consumo *per capita* da Argentina (61,8kg/hab/ano) e do Uruguai (56,0kg/hab/ano) (ANUALPEC, 2003).

Os agronegócios são um espaço para ampliar as fronteiras dos negócios e atingir de maneira firme o consumidor, objetivando a sua satisfação. Neste cenário, o setor de carnes encontra-se em meio a uma grande disputa. A qualidade ofertada, a especificidade dos produtos, a diversidade, entre outros são os elementos concorrenciais mais importantes. O consumo de carne bovina no Brasil tem seguido a tendência dos outros países. A produção de carne bovina está sofrendo forte concorrência da carne de frango. Isso ocorre devido à queda dos preços relativos do frango em comparação às outras proteínas animais e ao índice geral de preços. Além disso, ocorrem as mudanças de hábitos alimentares dos consumidores, que cada vez mais exigem alimentos saudáveis e práticos.

Os consumidores estão cada vez mais preocupados com o meio ambiente, com os resíduos de hormônios, com as doenças e com as suas conseqüências. Dessa forma, eles têm exigido garantias sobre a sanidade dos produtos, com repercussões na comercialização e na

produção. As questões da rastreabilidade dos produtos, da certificação da origem, das condições de produção da carne e do uso de rótulos, contendo as características do produto, tornam-se cada vez mais importantes nos países importadores de carne bovina. Na medida em que os países produtores de carne bovina visam esses mercados, precisam adequar-se a estas exigências. Este também é o caso do Brasil.

Desse modo, é necessário que o setor de agronegócios brasileiro, afeto à carne bovina, formule estratégias que permitam torná-lo mais competitivo, adotando, por exemplo, os sistemas de rastreabilidade que garantam ao consumidor, entre outros, a qualidade dos produtos, a redução dos riscos alimentares e a certificação da sua origem. A intensificação do processo de mundialização financeira, produtiva e comercial que a economia vem assistindo nos últimos anos, justifica, em grande parte, a multiplicação de trabalhos que visam analisar as variáveis condicionantes da competitividade de produtos e regiões.

As fontes dos indicadores econômicos do Brasil, como a Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a FNP-Consultoria e Comércio, entre outros, indicam que a União Européia (UE) é um grande comprador de produtos cárneos do Brasil e um dos principais parceiros comerciais. Diante da expectativa de aumentar as exportações de cortes nobres para a UE, entrou em análise a sua principal exigência, ou seja, a rastreabilidade dos produtos cárneos. A UE caracteriza-se por dispor de plena oferta de alimentos e por ser, de modo geral, um dos mercados mais exigentes, seletivos e sofisticados do mundo. A sofisticação surge porque o consumidor europeu tem poder econômico e conhecimento da carne bovina, sabendo discernir e valorizar os atributos referentes à sua qualidade intrínseca, como sabor, maciez e marmoreio. Ao mesmo tempo, exige e reclama por segurança alimentar, como reflexo do medo gerado por fatos passados,

como, por exemplo, a doença da *Bovine Spongiform Encephalopathy* ou Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE), ou síndrome da “Vaca Louca”, que resultou em uma redução transitória no consumo da carne.

Segundo o estudo sobre a Eficiência Econômica e Competitividade da Cadeia Agroindustrial da Pecuária de Corte no Brasil (IEL, CNA e SEBRAE, 2000), os principais problemas enfrentados são: a) redução relativa de preços dos bens substitutos; b) mudanças de hábito alimentar relacionados à alimentação considerada mais saudável e de maior conveniência; c) barreiras comerciais; e d) determinantes macroeconômicos.

A rastreabilidade tende, em princípio, a contribuir para melhorar a imagem do produto rastreado, visto que as informações são reveladas no rótulo do mesmo. A rastreabilidade é concebida para se alcançar a transparência da cadeia alimentar e reflete-se na confiança do consumidor no instante em que busca responder às questões quanto à origem e à sanidade do produto.

A UE está gradativamente diminuindo a produção de carne bovina e isso promove a ampliação do mercado de exportação do Brasil. A produção pecuária do Rio Grande do Sul possui tradição de qualidade da carne e de exportação de produtos para a UE em função do tempo em que isso já vem acontecendo.

A problemática em torno da rastreabilidade na carne bovina brasileira apresenta-se pelas variadas visões que estão surgindo sobre as propostas para atendimento das exigências colocadas pelos países importadores. A discussão inicia-se pelo significado do ferramental proposto e pelo estudo das instruções normativas brasileiras (Anexo A) (BRASIL, 2002a; BRASIL, 2002b; BRASIL, 2002c).

A polêmica estende-se ainda à reação dos produtores perante à adoção dos sistemas de rastreabilidade nas suas propriedades e à posição dos atores do setor de abates e de processamento de carnes, bem como estas percepções confrontam-se com a visão e expectativa dos exportadores e importadores.

Tendo em vista a importância do posicionamento dos atores envolvidos nas exportações da carne bovina produzida no estado do Rio Grande do Sul para a UE frente à regulamentação da rastreabilidade, realizou-se uma análise do cenário local quanto às condições de seu estabelecimento por meio da análise da percepção dos agentes de cada um dos elos que compõem a cadeia produtiva da carne bovina, assim, buscando-se a identificação de pontos críticos do sistema de rastreabilidade. Nesta abordagem, valeu-se do instrumental teórico dos modelos de *Filière* (MORVAN, 1991; LABONNE, 1985; BERNIS, 1966 e outros estudiosos) e *Supply Chain Management* (OLIVER & WEBBER, 1992; COOPER, LAMBERT & PUGH, 1997; BOWERSOX & CLOSS, 1996 e outros especialistas), que têm no gerenciamento de produção, a fonte de vantagens competitivas. A análise comparativa da percepção dos diferentes agentes frente ao tema da rastreabilidade permite, em princípio, derivar o grau de coesão da cadeia da carne bovina diante a seus interesses comuns. Este estudo procurou entender e avaliar o significado e o impacto desta normatização para os distintos agentes e participantes da cadeia produtiva bovina.

1 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo consistiu em identificar na cadeia produtiva da carne bovina pontos críticos para a adoção dos procedimentos e tecnologias ao rastreamento bovino, com vistas ao provimento de carne de origem certificada ao mercado europeu.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, na logística de produção da carne bovina para exportação, os pontos críticos de controle importantes para a rastreabilidade;
- Caracterizar as tecnologias utilizadas para o rastreamento;

- Caracterizar a percepção dos atores individuais acerca da rastreabilidade na cadeia produtiva da carne por meio da avaliação do seu impacto presumido;
- Confrontar as percepções identificadas em cada elo como meio de avaliar a medida do esforço necessário para a implementação efetiva do rastreamento.

2 MODELOS TEÓRICOS

2.1 *FILIERE DE PRODUCTION*

Segundo Morvan (1991), entre as noções mais difundidas da análise industrial moderna, encontra-se a noção de *filière de production*, que surgiu, nos anos 60, como uma ferramenta de análise utilizada por grande parte da Escola Francesa de Economia Industrial. É um método que busca abordar de forma original a realidade econômica vigente e que foi adotado tanto por economistas industriais como por especialistas em gestão de empresas públicas, tendo em vista transpor o restrito domínio acadêmico para então atingir a análise das esferas políticas, as quais centralizaram os debates sobre o desempenho e eficácia da abordagem. Durante esses anos, a maior parte dos discursos a respeito do funcionamento do sistema produtivo sobre as ações dos poderes públicos em matéria de política industrial ou sobre as estratégias dos grupos de trabalhos referiram-se, de um modo ou de outro, a *filière de production* como uma solução teórica mágica diante da inquietude provocada pela crise da época.

Uma análise em termos de *filière*, para os autores que a constituíram, é resultado de diversas preocupações, tais como a revisão da “Teoria do Equilíbrio Geral” em substituição a visão das unidades ativas bem estruturadas, devido a ausência de simetria entre as partes. Nesse sentido, os atores constitutivos da *filière* podem exercer relações assimétricas de influência. São também preocupações dos autores desta abordagem, a descrição coerente dos campos de trabalho, a garantia prevista da evolução das atividades, seu percurso ou caminho percorrido na forma como se definem em relação aos setores; a definição de um espaço significativo de planejamento, diante das estratégias internacionais de sucesso e da fuga dos esquemas baseados nas análises tradicionais, apoiados nas teorias econômicas dominantes.

Os questionamentos sobre a relevância dessa noção surgiram das variadas percepções, iniciando pelo reflexo de um simbolismo passageiro que permitiu aos economistas a singularidade, graças a uma abordagem aparentemente nova da realidade. De outra forma, por também reunir a opinião de um grupo numeroso sobre o emaranhado do tecido econômico, como alternativa às manobras dos governos vigentes. O sucesso desse enfoque deve-se à oposição feita a uma visão do sistema industrial monolítico e pela concepção elaborada a partir da justaposição de empresas isoladas, do crescimento dessas empresas e principalmente sobre as “estratégias de recorte”. Nesse sentido, observa-se um sistema industrial elaborado como um conjunto estruturado, cujo crescimento é determinado pelas políticas globais, visando reforçar a coerência do conjunto (MORVAN, 1991).

A *filière* é um dos conceitos mais fluidos atualmente nas ciências sociais e refere-se à análise econômica de uma seqüência de operações físicas tecnicamente complementares, resultando na criação, na circulação e no consumo de um bem ou de um serviço (LABONNE, 1985).

Para Labonne (1985), define-se a *filière* como um conjunto constituído por agentes ou grupos de agentes no que tange a um produto (ou um grupo de produtos) agroalimentar, de sua produção até a hora do seu consumo e pelas relações que se sustentam entre seus partícipes. Esta concepção está apoiada na definição de sistema pelo conjunto dos elementos que o compõem e nas relações que se estabelecem. O enfoque de *filière* situa-se como um instrumento de análise econômica aplicada. Torna-se evidente que são as categorias que vão introduzir a relação e classificar os agentes da *filière* e as relações que eles mantêm, o que implica nas referências ou conotações teóricas diferenciadas, como as teorias dos mercados, as teorias das relações sociais, as teorias dos sistemas, as teorias das articulações dos modos de produção, ou dos meios de produção e do consumo.

A *filière*, para Morvan (1991), é um conjunto de operações de transformação que termina na produção de bens ou na produção de um conjunto de bens. A articulação de tais operações é influenciada pelo estado das técnicas e tecnologias empregadas e a articulação é definida pelas estratégias próprias dos agentes que buscam a valorizar da melhor forma o capital investido. As relações entre as atividades e os agentes revelam as interdependências e complementaridades, mas são também fortemente determinadas pelas relações hierárquicas cujo jogo colabora para garantir a dinâmica do conjunto. Adotando uma variedade de níveis de análise, a *filière* aparece como um sistema, mais ou menos capaz, conforme o caso, de garantir sua própria transformação.

Uma análise em termos de *filière* parte do mercado final (produto acabado) em direção à matéria-prima que lhe originou. De acordo com Batalha (2001), uma cadeia de produção agroindustrial (CPA) é definida a partir da identificação de um determinado produto final.

Seguida à identificação, faz-se um encadeamento de jusante à montante das várias operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias à sua produção.

Prioritariamente, a noção de *filière de production* é sedutora, pois, *a priori*, refere-se às imagens de “sucessões” ou seqüência, de “encadeamento” no sentido de conexão ou coordenação, de “evolução” ou significando o percurso. Na realidade, se intuitivamente fica bem tal sentido geral, é mais difícil de se definir a forma mais precisa, na qual se apresenta o caráter complexo, ambíguo, para não se dizer fluido, do fenômeno, ainda que haja grande multiplicidade de utilização (MORVAN, 1991). A noção de *filière* emite no próprio sentido a descrição de “um instrumento destinado a se alongar e a produzir os fios” (BANDT, 1982). O sentido figurado sugere a imagem “de ações sucessivas”, “dos estados a atravessar”, de uma variedade de trajetos obrigatórios para atingir um dado alvo (MORVAN, 1991).

Na *filière de production*, há a presença de três elementos determinantes e constitutivos invariáveis (MORVAN, 1991), como:

- I. uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, separáveis e conectadas entre si por seus encadeamentos técnicos; este “espaço técnico”, assim definido, é suscetível de modificação em função do estado do conhecimento científico dominante e das formas de organização das relações de trabalho;
- II. um conjunto de relações comerciais e financeiras que se estabelecem entre todos os estados da transformação, um fluxo de trocas, de montante à jusante, ou entre fornecedores e clientes; e

- III. um conjunto de ações econômicas que lideram a valoração dos meios de produção e garantem a articulação das operações.

Como domínio estritamente econômico, a *filière de production* evoca a idéia de uma seqüência obrigatória de operações se encadeando umas às outras ao longo de um fio, de um percurso, tal operação garante a produção de um bem, o qual é usado para a próxima operação, como exemplo, a farinha – produto de uma forma – direto à padaria (MORVAN, 1991). No caso da carne bovina, o boi – produzido na propriedade – transformado no matadouro-frigorífico – direto ao corte que se encontra à disposição do cliente final no varejo.

A *filière* é usada para descrever uma seqüência de operações encadeadas logicamente, após, passa-se ao tratamento da matéria-prima até o produto semifinal, em série, até ao produto final (MORVAN, 1991). As tecnologias colocadas dessa forma não indicam nenhuma ligação existente entre as etapas, “os elementos unificam-se antes de tudo em produtos transformados” (BELLON, 1983). Agindo dessa forma, há a preocupação, sobretudo, de considerar dois fenômenos determinantes. O primeiro refere-se aos modelos da organização de cada etapa da transformação; o segundo, aos procedimentos de transferência de uma etapa para outra.

A análise do sistema agroalimentar, que ocorreu nos anos 60, buscou pesquisar as dinâmicas operacionais dos domínios agroalimentares para então desenvolver uma hipótese base, que é a indústria alimentar, assim, evoluindo o mundo agrícola. A dinâmica é assim formatada como resultado das forças impulsionadas e mais ou menos coordenadas pelas estratégias dos diversos agentes. Referindo-se preferencialmente mais sobre o “sistema”, o “complexo”, a percepção que envolve a agricultura e a indústria agroalimentar numa mesma perspectiva (MORVAN, 1991).

Atualmente, a noção de *filière de production* resulta das configurações variáveis, sustentadas pelos resultados dos trabalhos produzidos pelos autores-pais que a propagaram. Muitos pretendem lhe conferir um estado de importância geral, contudo conserva um caráter ainda impreciso. Poucos aceitam a multiplicidade de suas definições e, assim, não contribuem positivamente para formar a imagem definida da abordagem.

A coordenação da trajetória de um produto no fluxo da cadeia é formada por um espaço de relações entre os elementos técnicos de mercado e outros que determinam a competitividade, como a busca pela garantia do abastecimento, as quais orientam as comercializações. Na utilização de *filière de production*, os economistas tendem a privilegiar um elemento a mais que outro. Por vezes, reduzem a um único componente; outros, ao contrário, enriquecem, acrescentando elementos suplementares, o que explica que, em função das concepções mais ou menos amplas, esta noção tem diversas aplicações que ajudam a entender os fatos (MORVAN, 1991).

O encadeamento das operações que formam uma cadeia de produção confirma a relevância do consumidor final como agente indutor, visto que essa completa seu ciclo a partir do consumo dos produtos finais. Observa-se, entretanto, a existência de força ou poder em que um segmento detém sobre outro, caracterizando os pontos ou “nós” estratégicos ao longo da cadeia. A idéia de “nó” refere-se ao conjunto das relações técnico-socioeconômicas que se firmam no ponto de encontro entre os agentes da cadeia produtiva. A idéia de “nó” implica ao mesmo tempo processos ascendentes e descendentes, a tramitação da mercadoria, os serviços ligados, o fluxo de pagamentos e a informação. A existência dos “nós” indica que cada ator busca fazer uso de seu conhecimento e de sua posição na cadeia sobre os outros agentes (PELLINI, 1985). A noção de *filière* trouxe a possibilidade de evoluir para a elaboração de

uma teoria méso-econômica própria, adotada em micro e macroeconomia, ou para uma análise de sistema, ou para uma análise dinâmica, que permite evidenciar como os impulsos-reações são criados pelos agentes no seu campo de influência, ou, também, para uma real integração da técnica aos estudos industriais (PELLINI, 1985).

O estudo de *filière* apresenta caráter mesoanalítico. A mesoanálise busca preencher a lacuna entre a microeconomia e a macroeconomia para explicar o funcionamento das partes (BATALHA, 2001). Para Morvan (1991), a mesoanálise implica em se situar em nível intermediário, o que significa analisar “simultaneamente” os dois níveis de análise e considerar as unidades como os elementos de uma totalidade que é influenciada e cuja lógica é o único meio de compreender seu funcionamento: os agentes são então surpreendidos “em ação”, no meio das estruturas em que estão inseridos e nas quais induzem a modificação por meio dos comportamentos de ações e reações. Nesse sentido, a mesoanálise não pode ser isolada como um campo particular da pesquisa, como é feito da micro ou da macroanálise, pois por natureza é a “análise de mediações” (GILLARD, 1972).

A mesoanálise integra-se entre “estruturas” e “estratégias”, pois é inspirada na análise de sistema, onde supõe-se que os efeitos de *feedbacks* continuam: as estruturas são subconjuntos de um sistema que reagrupa diversos agentes em função das relações tecnológicas contraídas do ambiente externo ou de estratégias próprias. Estas estruturas induzem as estratégias que se tornam causa e efeito das próprias, seguindo a seqüência: estratégia – estrutura – estratégia. A mesoanálise apresenta uma estrutura dinâmica, cujo comportamento constitui um processo de adaptação ou de reação a uma dada situação. Assim, postula-se que as ligações entre as unidades não se reproduzem sempre idênticas. Estima-se que a instabilidade é a regra e a natureza profunda do sistema (MORVAN, 1991).

De outro modo, considera-se que com a internacionalização crescente das economias, os campos de relações e de ações estratégicas pertinentes que representam os méso-sistemas se definem, ainda, na maior parte das vezes, em nível mundial: o méso-sistema nacional é na realidade um segmento coerente do méso-sistema mundial (UMBHAUER, 1988). A particularidade do méso-sistema é deste estar ao mesmo tempo condicionado pela lógica do sistema produtivo nacional em que ele está inserido e pelo subsistema mundial em que faz parte.

O princípio ativo das relações não é somente a concorrência. As empresas mantêm entre seus conjuntos relações cuja complexidade envolve conflitos e competições. A cooperação e todas as formas de dominação são hoje objetos de análise colocados como modalidades de estruturação do méso-sistema. Nessa visão, a tecnologia constitui uma das dimensões fundamentais da dinâmica dos conjuntos contemporâneos e está no âmbito de encontro entre as firmas e seus ambientes (MORVAN, 1991).

Uma cadeia de produção agroindustrial está exposta a mudanças ao longo do tempo. As transformações podem ser o resultado do deslocamento das fronteiras do sistema, de alterações no meio ambiente ou, ainda, de um arranjo interno dos subsistemas que formam o sistema principal. A eficácia de uma cadeia agroindustrial está relacionada à sua capacidade de prover produtos e ou serviços adaptados às necessidades dos consumidores. A eficiência deve-se à competitividade de seus agentes e à habilidade de coordenação necessária para que os produtos sejam ofertados aos consumidores. Assim, cadeias bastante eficientes, bem estruturadas, coordenadas e constituídas por atores competitivos tenderão a sumir caso não sejam eficazes ou, de outra forma, se não produzirem conforme as exigências dos mercados para os quais estão direcionadas. De forma clara, a competitividade de uma empresa está

diretamente conectada à competitividade do sistema no qual ela está inserida, o que pode traduzir-se em modificações profundas na forma da empresa tomar e conduzir suas decisões estratégicas de ação (BATALHA, 2001).

Assim, o grau de influência dos atores dentro de uma cadeia é dependente do nível de conhecimento e dominação dos encadeamentos existentes ao longo da cadeia produtiva em que participam. Portanto, considera-se importante, além do conhecimento tecnológico e de mercado, as formas de influência sobre este mercado e domínio da distribuição dos produtos. A eficiência e a eficácia estão em sintonia direta com o posicionamento estratégico adotado pelas firmas que formam a *filière*.

É importante a clara delimitação de uma cadeia a ser estudada, tendo em vista que esta será sempre um recorte dentro de um universo maior do sistema agroindustrial, compreendido como um aglomerado maior de elementos, além dos diretamente ligados à cadeia vertical de produção (ZILBERSZTAJN, 2000).

A Figura 1 apresenta os principais componentes da cadeia produtiva da carne bovina através do fluxograma simplificado.

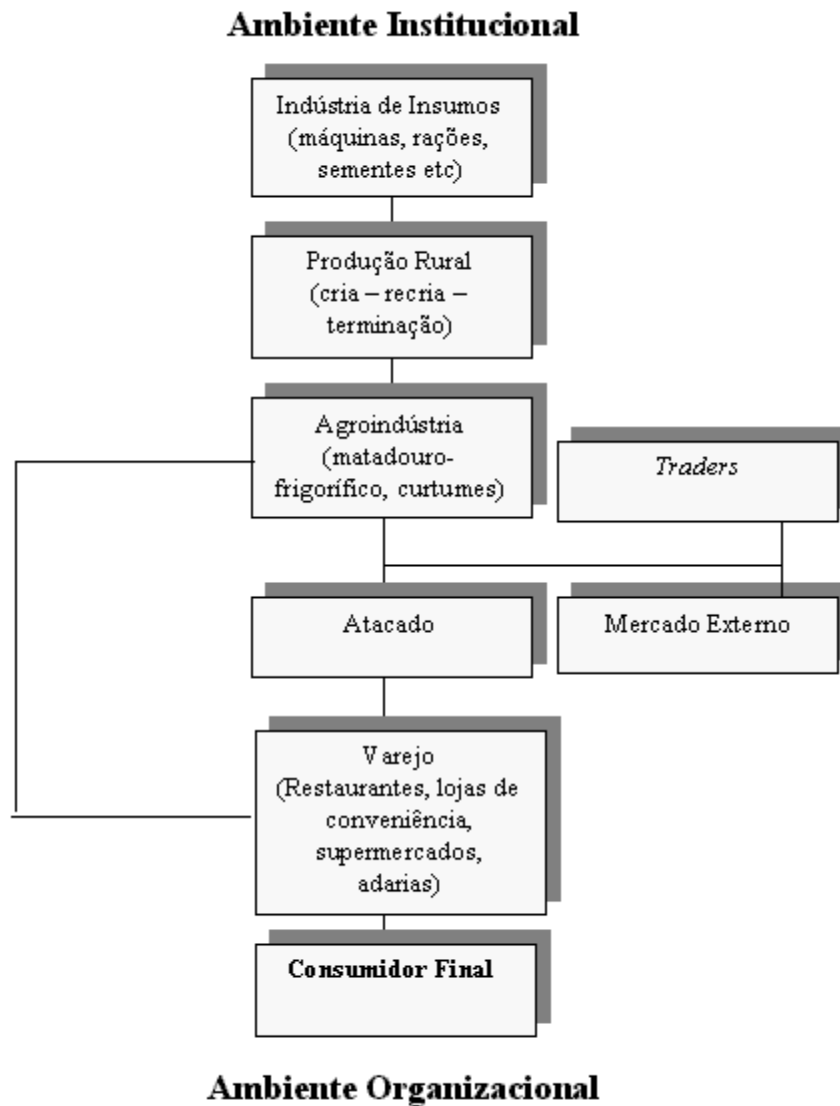


Figura 1 - Fluxograma da Cadeia Produtiva da Carne Bovina

Fonte: Pesquisa direta

2.2 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

O *Supply Chain Management*, SCM (Gestão da Cadeia de Suprimento) é um sistema de gerenciamento que se baseia na crença de que a eficiência ao longo do canal de distribuição

pode ser melhorada pelo compartilhamento de informação e do planejamento conjunto entre seus diversos agentes (BOWERSOX & CLOSS, 1996). A necessidade de oferecer soluções mais rápidas às oportunidades de negócios tem ligação proporcional com a habilidade de coordenação entre as atividades de produção e de distribuição trabalhadas pelas empresas ao longo de uma cadeia de produção. A administração desse conjunto de etapas é denominada de SCM segundo Oliver & Webber (1992).

Considerando que todo o sistema, no qual as empresas formadoras de uma cadeia produtiva estão inseridas, deva ser eficiente, fica evidente a necessidade de se trabalhar de forma sistêmica, tendo em vista apontar às empresas ferramentas gerenciais que possibilitem operacionalizar ações conjuntas que aumentem o grau de coordenação e de eficiência da cadeia. Por esse caminho, Best (1990) observa que o novo padrão de concorrência exige maior flexibilidade organizacional no âmbito das organizações e relações mais cooperativas ao longo da cadeia produtiva. Dessa forma, tornaria mais fácil o fluxo de informações, sugestões e consultas, favorecendo um ambiente orientado à solução de problemas e à integração entre pensamento e ação.

Wood e Zuffo (1998) definem o SCM como uma metodologia desenvolvida para alinhar todas as atividades de produção de forma sincronizada, visando reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar o valor percebido pelo cliente final por meio do rompimento das barreiras entre departamentos e áreas. Trata-se de uma metodologia empregada para promover o conceito de logística integrada, ou seja, desenvolver parcerias com fornecedores, melhorar as práticas adotadas durante a produção, revisão dos sistemas de distribuição, melhoria do sistema de informação, entre outros.

Para Ching (1999), *Supply Chain* é todo esforço envolvido nos diferentes processos e atividades empresariais que criam valor na forma de produtos e serviços para o consumidor. A gestão do *supply chain* é uma forma integrada de planejar e controlar o fluxo de mercadorias, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia logística de forma cooperativa e para o benefício de todos os envolvidos. A gestão do *supply chain* inicia na saída das matérias-primas dos fornecedores, passa pela produção, montagem e termina na distribuição dos produtos no cliente final.

Christopher (1997) relata que as estruturas organizacionais são extremamente rígidas e, muitas vezes, resistem a mudanças radicais. O enfoque principal das empresas de hoje deve ser organizacional horizontal, focalizado nos resultados e orientado pelo mercado. Este autor sugere que a força motriz para as transformações organizacionais avança a logística, sendo a confiança o fator básico de sucesso do processo. Considera que o maior motivo das deficiências da cadeia de suprimentos é a falta de coordenação e união entre as suas várias partes (CHRISTOPHER, 1997). Dessa forma, torna-se evidente que a falta de estrutura, coordenação ou cooperação entre os atores formadores de uma cadeia conduzem à ineficiência dos objetivos propostos pela mesma.

Há pouco tempo, a maioria dos especialistas via a gestão da cadeia de suprimentos como não sendo muito diferente do gerenciamento logístico. Ou seja, a gestão da cadeia de suprimentos seria a logística no exterior da empresa, de forma a incluir clientes e fornecedores. Contudo, nos dias de hoje, a gestão da cadeia de suprimentos é muito mais do que apenas a integração da logística ao longo da cadeia de suprimentos. Trata-se da integração e a gestão de processos dos negócios ao longo da cadeia de suprimentos.

O objetivo da gestão da cadeia de suprimentos é maximizar a competitividade e a lucratividade da empresa, bem como a de toda a rede da cadeia de suprimentos, incluindo o cliente final. Portanto, o processo de integração da cadeia de suprimentos e as iniciativas de redesenho da cadeia devem ter como objetivo elevar a eficiência e a eficácia total do processo entre os membros da cadeia (CHRISTOPHER, 1997). De acordo com o autor, grandes companhias têm afirmado que a real competição supera a firma contra a firma e vai além, passando a existir entre as cadeias de fornecimento.

Os canais de distribuição são como conjuntos de organizações interdependentes, envolvidas no processo de tornarem produtos e serviços disponíveis para o uso ou consumo. As organizações estão distantes de serem atores passivos na satisfação da demanda, preocupam-se em suprir produtos e serviços no lugar, quantidade, qualidade e preços almejados, mas atuam também como atores provocadores dessa demanda. Dessa forma, o canal deve ser observado como uma rede de empresas independentes que atuam em sintonia, de maneira a adicionar valor para o consumidor final por meio da distribuição de produtos (STERN & EL-ANSARY, 1995).

Para Ching (1999), *supply chain* é todo esforço envolvido nos diferentes processos e atividades empresariais que criam valor na forma de produtos e serviços para o consumidor. A gestão do *supply chain* é uma forma integrada de planejar e controlar o fluxo de mercadorias, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia de forma cooperativa e para o benefício de todos os envolvidos. A gestão do *supply chain* inicia na saída das matérias-primas dos fornecedores, passa pela produção, montagem e termina na distribuição dos produtos no cliente final. O desempenho do *supply chain* depende de quatro fatores: a) capacidade de resposta às demandas dos clientes; b)

qualidade dos produtos e serviços; c) velocidade, qualidade e tempo da inovação nos produtos; d) efetividade dos custos de produção, entrega e utilização de capital.

Segundo Handfield e Nichols (1999), a gestão da cadeia de suprimentos pressupõe a integração de todas as atividades da cadeia mediante melhoria nos relacionamentos entre os diversos elos ou agentes, buscando construir vantagens competitivas. A grande questão a ser enfrentada pelo varejo, indústria e prestadores de serviços é como construir a sintonia entre as empresas, aumentando a competitividade de toda a cadeia. Essa sintonia envolve todos os processos, não apenas as atividades de logística.

Para o *Concil of Logistics Management* (2003), o gerenciamento logístico é parte da Administração da Cadeia de Suprimentos que visa planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas e estoques durante a produção e dos produtos acabados, bem como todas as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de satisfazer aos requisitos do cliente.

Cooper, Lambert e Pagh (1997) sugerem que o SCM é a logística atravessando as fronteiras interorganizacionais. A revisão da literatura apesar de mostrar a confusão entre os termos, conduz, segundo os autores, a alguns pontos comuns. O conceito passa por diversos estágios, aprimorando a integração e coordenação, implementando as operações desde a produção da matéria-prima, passando pelo processamento/industrialização, alcançando a distribuição e tendo como último agente o consumidor final. A administração da gestão dos relacionamentos intra e interorganização é essencial, considerando-se que, ao longo de uma cadeia produtiva, existem muitas organizações de diversos tipos interagindo. Potencialmente, pode envolver organizações bem independentes uma das outras. Outro ponto relevante é o

fato do SCM incluir um fluxo bidirecional (de produtos ou serviços) e informações inerentes às atividades gerenciais e operacionais. Como último ponto, merece destaque o fato de que a SCM procura oferecer maior valor ao cliente, como o adequado uso de recursos disponíveis, visando obter vantagens competitivas para toda a cadeia. Sempre existirão fornecedores e clientes-chave, o que ocasionará diferença na importância e no tratamento de cada componente ou atividade da gestão da cadeia de suprimentos entre diferentes pares de parceiros.

O SCM foi visto como a logística fora da empresa por incluir clientes e fornecedores. A confusão entre os conceitos deve-se provavelmente ao fato que a logística está ligada à concepção de armazenagem dentro das firmas e também ao gerenciamento do material e fluxo de informações através da cadeia de suprimento. Os empresários conduzem a implementação do SCM visualizando a necessidade de integração de todas as operações-chaves de negócios que percorrem a cadeia de suprimento. Para sobreviver e prosperar é necessário operar os suprimentos das cadeias ao longo das empresas participes com ligações ou parcerias, as quais envolvem processos de negócios, iniciando pelo suprimento do material até o consumidor final (LAMBERT, COOPER & PAGH, 1998).

O SCM exige que todas as atividades que ligam o mercado fornecedor ao mercado consumidor sejam vistas como um sistema interligado, tendo, como problema principal, o fato que o impacto de uma decisão tomada em qualquer parte do sistema afetará o sistema inteiro. A ênfase mudou de uma orientação funcional para a visão mais ampla de cadeia de valor; em outras palavras, os gerentes reconheceram que a finalidade principal do negócio é servir aos mercados pela adição de valor (CHRISTOPHER, 1997).

De acordo com Batalha (2001), o alimento deve ser produzido, processado e entregue nas mãos do consumidor. Qualquer anomalia em uma das etapas básicas põe em risco todo o programa de abastecimento alimentar e competitividade do setor. Para então localizar as disfunções e proporcionar subsídios à formulação e implementação de uma política de segurança alimentar e para aumentar a competitividade internacional para a cadeia produtiva da carne bovina devem ser consideradas as possibilidades tecnológicas, comerciais e logísticas, bem como a influência dos fatores externos em todo o processo.

Diante do exposto, a busca pela sintonia entre os agentes do canal é o objetivo do SCM, pois observa-se a importância de ser construído bom relacionamento e fluxo de informações entre os formadores da cadeia produtiva.

2.3 SEGURANÇA ALIMENTAR

A segurança sanitária em matéria de alimentos constitui hoje uma exigência prioritária dos consumidores finais. Estes almejam alimentos saudáveis e seguros que preservem seu estado de saúde. Cabe às autoridades responsáveis pela segurança sanitária, em se tratando de alimentos, responder às expectativas dos consumidores e assegurar um alto nível de proteção a sua saúde. Assim, é preciso adotar as medidas correspondentes.

A gestão do risco é uma das ferramentas essenciais para a implementação de sistemas de segurança sanitária dos alimentos (FORO MUNDIAL FAO/OMS, 2002). Para o *Codex Alimentarius* (FAO/WHO, 2003), a gestão do risco é um processo que consiste em colocar na balança as diferentes políticas possíveis, considerando a contabilização dos riscos e outros

fatores que tenham a ver com a proteção da saúde dos consumidores e com a promoção das práticas comerciais eqüitativas e, na conseqüente tomada de decisões, decidindo, elegendo e implementando medidas de prevenção e de controle apropriadas.

Para garantir a segurança dos produtos alimentares, é importante considerar todos os aspectos da respectiva cadeia de produção, desde a produção primária, incluindo os aspectos de saúde de proteção animal, e a produção de alimentos para os animais, até a distribuição dos produtos alimentares ao consumidor final. Cada elemento pode ter, de fato, um impacto sobre a segurança sanitária dos alimentos. O enfoque integrado da gestão dos riscos alimentares facilita a circulação da informação, o cumprimento das decisões, assim como a realização dos controles. Permite uma maior coerência e eficácia, não só nas redes de controle de epidemias. É, por assim dizer, a recompilação das informações em matéria de enfermidades humanas e de animais, como também as medidas de combate a zoonoses (salmonela, por exemplo) ou a planos de controles de agentes contaminantes dos alimentos. Este enfoque de controle de especialidades apresenta-se indispensável, particularmente, na administração dos riscos relacionados com a BSE, envolvendo a coerência nos controles na produção de grãos para as rações e das pastagens (controle de epidemias) até a distribuição (rastreadibilidade das carnes), passando pelo matadouro-frigorífico na retirada de materiais com riscos especificados, por exemplo (FORO MUNDIAL FAO/OMS, 2002).

A Segurança Alimentar sob o enfoque quantitativo diz respeito ao suprimento (abastecimento) adequado de uma determinada população. A Segurança Alimentar, sob o enfoque qualitativo, refere-se à garantia do consumidor final em adquirir um alimento com determinados atributos de qualidade que sejam de seu total interesse, entre os quais entram em evidência os atributos diretamente relacionados à sua saúde (SPERS, 1993).

A segurança alimentar é a garantia em se consumir um produto livre de resíduos que possam prejudicar ou que causem danos à saúde (FAO/WHO, 2003). Tendo em vista atingir a alta qualidade na produção dos alimentos, as empresas alteraram progressivamente o foco de sua atenção, passando a se preocupar com a qualidade do processo, que dá ênfase ao controle do produto em cada ponto crítico da produção, deixando a orientação baseada apenas no controle da qualidade do produto final. A preocupação atualmente passa à esfera sistêmica da cadeia, exigindo a participação de todos os envolvidos no sistema agroindustrial (SPERS, 1993).

Segundo o *Codex Alimentarius*, por meio de medidas tomadas nas áreas específicas, com relação aos alimentos, ao se formular normas e planos nacionais relacionados, os governos devem levar em consideração a necessidade de todos os consumidores quanto à segurança dos alimentos, dando apoio e, tanto quanto possível, adotando os padrões da FAO/WHO (2003).

2.4 RASTREABILIDADE

A rastreabilidade é um elemento primordial para garantir a segurança sanitária dos alimentos (FORO MUNDIAL FAO/OMS, 2002). Quando aparece um perigo (como uma infecção alimentar tóxica), para o administrador do risco, é conveniente poder encontrar o alimento envolvido, proceder com rapidez a precisa retirada dos produtos perigosos, informar aos consumidores ou aos agentes encarregados dos controles dos alimentos; e, interpretado o caso, ir remontando todas as etapas da cadeia alimentar até chegar à origem do problema e poder assim solucioná-lo. A rastreabilidade permite aos gestores dos riscos limitar a

exposição dos consumidores aos alimentos contaminados e, também, o impacto econômico das medidas, visto que passa a ser possível apontar com exatidão os produtos que apresentam riscos. Para ser eficaz o sistema de rastreabilidade deverá abranger todas as etapas de distribuição, desde o animal vivo ou a matéria-prima até o produto transformado e acabado, desde a exploração pecuária até as empresas que compreendem o setor alimentício, passando pelas empresas do setor de alimentação animal (FORO MUNDIAL FAO/OMS, 2002). Apesar dos controles implementados pelos gestores de risco, incidentes podem ainda ocorrer.

Para Smyth e Phillips (2003), além da rastreabilidade, outras duas são as terminologias utilizadas para descrever os sistemas de diferenciação de produto. Os sistemas principais usados para diferenciação de produto apresentam características únicas e algumas em comum aplicadas à cadeia de suprimento alimentar nos seus distintos níveis de fornecimento. Os sistemas são: *Identity Preserved Production and Marketing* ou Identidade Preservada da Produção e Marketing (IPPM), *Segregation* ou Segregação e, a Rastreabilidade, foco deste trabalho. De acordo com Smyth e Phillips (2003), as características do sistema de rastreabilidade e sua aplicação à cadeia de suprimento global é visível no Quadro 1:

Administração global	Rastreabilidade
Objetivo	Segurança do produto
Estado	Voluntário ou obrigatório
Investidores/agentes (stakeholder)	Grupo de <i>commodity</i> , organização dos padrões, ou regulador
Envolvimento de agência reguladora	Fraude do consumidor
Informação	Assimétrica
Risco	Perigo moral
Fluxo de Informações	Um modo
Foco da cadeia de fornecimento	A jusante/ consumidor final (<i>Upstream</i>)
Penalidades para fracassos do produto no mercado	Fraude do consumidor; exclusão da do produto
Teste/auditoria	3ª parte/ padronização da organização

Quadro 1 - Características do sistema de rastreabilidade aplicado à cadeia de suprimentos

Fonte: Adaptado de Smyth & Phillips (2003).

Quadro 1 - Características do sistema de rastreabilidade aplicado à cadeia de suprimentos (continuação)

Características das fases da produção	
Arranjos da produção	Parcerias em padrões de qualidade
Controle da produção	Adoção de processos padronizados e manutenção dos registros
Prêmios para produtores	curto prazo
Características das fases de processamento	
Execução	Coletivo
Baseados em critérios de qualidade	Processos (Ex.:ISO)
Características das fases de processamento (continuação)	
Níveis de tolerância	Baseado em desempenho
Teste/auditoria	3ª empresa parceira
Características das fases do varejo	
Fornecer acesso para	Categorias de produtos
Fornecimento das Informações	Regulador, varejo, ou processador
Valor dos prêmios nos mercados finais	Nenhum
Rotulagem	Padrão de qualidade

A primeira parte da cadeia de suprimento, para os autores, inclui o desenvolvimento inicial de uma commodity. No caso da carne bovina, a fase inicial ocorre na propriedade rural, desde o processo inicial de produção do terneiro, aos tratamentos e criação dos animais. A segunda fase, já no matadouro-frigorífico, envolve o abate, processamento e embalagem. A terceira fase inclui o alimento vendido no varejo e o consumo.

A rastreabilidade é em geral usada na indústria de alimentos. Os produtos encontrados no varejo com níveis inaceitáveis de bactéria ou níveis intoleráveis de pesticidas ou resíduos de substâncias químicas precisam ser rápido e totalmente removidos da exposição nas prateleiras das lojas. Os Sistemas de Rastreabilidade possibilitam aos varejistas e à cadeia de suprimento identificarem a fonte de contaminação e assim iniciarem procedimentos para sanar a situação (SMYTH & PHILLIPS, 2003).

A demanda de rastreabilidade é crescente na segurança dos alimentos. Recentemente, o foco para sistemas de rastreabilidade, em desenvolvimento por novos setores participantes do mercado, tem substituído o zelo pela segurança alimentar induzido pela extração de prêmios advindos do próprio mercado. A obtenção de prêmios no mercado nunca deveria ser a direção para desenvolver um sistema de rastreabilidade. Os sistemas de rastreabilidade não motivam qualidade, pois a finalidade dos sistemas é simplesmente rastrear o produto (SMYTH & PHILLIPS, 2003).

A Organização Internacional para Padronização ou *International Organization for Standardization* (ISO) define rastreabilidade como a "habilidade para localizar (rastrear, delinear, remontar) a história, aplicação (solicitação) ou localização de uma entidade por meio do registro das identificações". O *Codex Alimentarius Commission* (FAO/WHO, 2003) adotou a mesma definição operacional para todos os seus padrões. A UE definiu a rastreabilidade claramente como a habilidade para rastrear os produtos e a produção desses até o mercado consumidor ao longo da produção e canais de distribuição, facilitando o controle de qualidade e também a possível retirada dos produtos do mercado consumidor. Evidentemente, a efetiva rastreabilidade fornece *safety net* ou uma "rede de segurança", onde qualquer efeito adverso imprevisto pode ser determinado.

A literatura econômica de administração da cadeia de suprimento define a rastreabilidade como o sistema de informação necessário para fornecer o histórico de um produto ou um processo, desde o ponto de origem até a venda final (WILSON & CLARKE, 1998; TIMON & O'REILLY, 1998).

Mesmo que Dickinson e Bailey (2001) tenham sugerido que existe vontade por parte dos consumidores de pagar prêmio pela rastreabilidade na carne, estes demonstraram que o ponto

chave está na segurança alimentar. Antes de serem adotados sistemas de rastreabilidade, deve haver especificação clara sobre quais são os aspectos da segurança alimentar que podem ser melhorados pela adoção destes sistemas.

Vários sistemas de rastreabilidade foram estabelecidos na Europa, América do Norte e em outros lugares. No Canadá, a rastreabilidade foi desenvolvida em conjunto com um sistema de Garantia da Qualidade ou *Quality Assurance System* para reassegurar aos mercados de exportação a qualidade dos produtos de carne bovina produzidos no país. Porém, deve ser observado que este sistema foi absorvido com grande resistência nas propriedades rurais, porque os produtores não queriam permitir ações reguladoras por parte do governo sobre as suas propriedades rurais, ou fornecer aos agentes reguladores qualquer informação sensível aos negócios das propriedades (SMYTH & PHILLIPS, 2003).

A busca da melhoria da qualidade de produtos e dos sistemas de gestão da qualidade de cadeias de produção agroindustrial, essencialmente em países em desenvolvimento, tem enfatizado a implantação e aprimoramento de sistemas de padronização de produtos e processos, de sistemas de segurança dos alimentos e de sistemas de rastreabilidade (BATALHA, 2001).

A rastreabilidade é usada para descrever a localização do produto em qualquer ponto de seu processamento desde sua origem (WILSON e CLARKE, 1998). Para Machado e Zylbersztajn (2001), rastreabilidade é um processo de práticas sistemáticas de segregação física e câmbio de informações entre diferentes agentes da cadeia produtiva, os quais são responsáveis pela execução e cumprimento da meta específica de preservar os atributos e a identidade de produtos transacionados segundo suas especificações. O uso desse sistema

permite identificar as etapas e organizar o processo de produção, visto que é possível encontrar os pontos críticos da produção e conseqüentemente do produto.

Timon e O'Reilly (1998) propõem a rastreabilidade como um sistema que oferece a possibilidade para, após identificar um animal, rastrear seus movimentos ao longo de sua vida e subseqüentemente localizar os produtos oriundos da carne desse animal até chegar ao consumidor final. A rastreabilidade surge como a diferenciação principal ou o suplemento para o conceito do gerenciamento da cadeia de suprimento da carne bovina. Como resultado, a qualidade do alimento e os níveis de segurança podem ser garantidos ou assegurados a todos os participantes da cadeia e conseqüentemente aos consumidores.

Em geral, os sistemas de rastreabilidade são construídos com base em identificação e registro. O desenvolvimento rápido da tecnologia da informática nos anos 80 possibilitou avanços para o sistema de rastreabilidade a ser implementado (MACHADO & ZYLBERSZTAJN, 2001).

Em 1997, foi publicado o *Council Regulation* (CE) 820/97, o qual determina que: a) os animais deverão estar identificados por brincos ou marcas auriculares; b) a base de dados com todas as informações deverá estar informatizada; c) os animais deverão ter um dossiê; d) um documento que funcione como passaporte; e) cada movimentação deverá ser registrada. Este regulamento é a base da rastreabilidade para os países exportadores, como o Brasil. Atualmente, determinando as regras e exigências a serem cumpridas prevalecem os documentos (CE) 1760/2000 e 1825/2000, internamente à Comunidade Européia (CE), e também para os países exportadores, não pertencentes à atual UE (COMMUNITY LEGISLATION IN FORCE, (CE) n. 1760, 2000 Anexo B).

2.4.1 A Rastreabilidade e o Gerenciamento da Cadeia Produtiva

A rastreabilidade pode envolver tanto as ações internas à empresa quanto de sua cadeia de fornecedores: atividades de processamento, de transporte e armazenagem, de transação interempresas da cadeia de produção, responsabilidade de departamentos da empresa etc. A rastreabilidade deve considerar o produto já no mercado. Nesse caso, abrange a definição do fluxo de comunicação de anormalidades detectadas no produto, a classificação da gravidade das anomalias e o plano de ação contingencial (BATALHA, 2001).

A rastreabilidade envolve a coordenação vertical, o gerenciamento da cadeia de suprimento e, por consequência, a economia de custos de transação (ECT) de acordo com Wilson (1996), Migchels (1996) e Kennett et al. (1998). O SCM atua nos estágios de ligação da cadeia, objetivando reduzir os custos de transação dentro da cadeia. A incerteza sobre a qualidade do produto gera custos de transação e, então, encoraja a coordenação vertical entre os compradores e os vendedores.

Em todo o mundo, a produção de alimento e a distribuição desses estão se tornando um negócio altamente complexo. Diversas matérias-primas ou produtos são obtidos de várias partes do mundo, um crescente número de processos tecnológicos é utilizado, e uma vasta gama de produtos está disponível ao consumidor. Tal complexidade necessita do desenvolvimento de procedimentos de controle para assegurar a produção saudável e um alimento de alta qualidade. Além disso, as expectativas do consumidor estão mudando com um desejo para a conveniência e alimentos mais frescos possuindo características mais naturais. De outra forma, toda a cadeia alimentar tem que assegurar a preservação dos padrões mais altos de qualidade e segurança. Em todas as fases da cadeia alimentar, da aquisição da

matéria-prima à fabricação, distribuição e venda, deve ser considerada a questão da qualidade associada aos produtos, processos e métodos de controle (JONGEN & MEULENBERG, 1998).

A garantia da qualidade, conhecida como *Quality Assurance* (QA), e a rastreabilidade fazem uso de princípios semelhantes, os quais empregam a adoção de um conjunto de padrões e procedimentos que devem ser observados por participantes, sendo monitorados para assegurar a conformidade dos produtos (VERBEKE & VIAENE, 2000).

Por outro lado, aplicando o sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), ou em inglês *Hazard Analysis of Critical Control Points* (HACCP), de controle de qualidade que visa à segurança alimentar, o matadouro-frigorífico é capaz de identificar problemas antes que o produto atinja o mercado e mesmo após a sua expedição para o cliente. O APPCC é um sistema que permite identificar e avaliar os riscos em cada etapa da produção e se baseia em métodos de controle dos mesmos.

A rastreabilidade bovina envolve procedimentos e controles em todas as fases produtivas que se iniciam no nascimento, permitindo o controle de todo o manejo do gado desde o transporte, abate, processamento da carne, sua distribuição até chegar à mesa do consumidor. Elementos fundamentais incluem identificação e registro dos animais, rebanhos, processadores, exportadores, captura de dados, comunicação, registro, administração de dados e verificação. Os procedimentos de rastreabilidade permitem identificar onde está a falha no sistema e qual o setor ou qual participante é o responsável. A cadeia passa a ser vista como um sistema interligado, disposto a competir no mercado (VERBEKE & VIAENE, 2000).

A rastreabilidade proporciona à indústria a capacidade de identificar a origem dos produtos; promover a garantia ao consumidor sobre a origem e a segurança do alimento, controlar doenças e monitorar os resíduos, monitorar as medidas de apoio, satisfazer as exigências dos regulamentos e adotar rótulos com informações nutricionais e que poderão participar do desenvolvimento potencial das marcas; e participar de novos mercados (VERBEKE & VIAENE, 2000).

Os benefícios econômicos da rastreabilidade podem ser compostos pelas eficiências e economias em vários pontos, principalmente em relação à identificação de doenças, além de exigir cada vez mais pessoal qualificado. Os benefícios econômicos podem surgir com o tempo dado quando houver melhor acesso ao mercado doméstico e ao internacional. Para o empresário rural, as vantagens econômicas surgem com a melhoria da gestão administrativa da propriedade, passando a ser visíveis os pontos de estrangulamento e proporcionando adoção de medidas preventivas e corretivas. Os pontos críticos do sistema ocorrem no momento da transferência da identificação e registro dos dados para o próximo elo da cadeia (LEAT et al., 1998).

Para Smyth e Phillips (2003), o objetivo dos sistemas de rastreabilidade é garantir que os produtos disponíveis para o consumo sejam os mais seguros possíveis. A participação em sistemas de rastreabilidade pode ser voluntária; isso depende de onde na cadeia de suprimentos o participante está situado. Se o participante mais próximo está no começo da cadeia de suprimento, o mais provável é que a sua participação seja voluntária. O investidor poderá exigir clareza na seleção de produtos alimentares, um consenso sobre os padrões, incluindo os representantes da indústria de todos os setores da cadeia de suprimento, ou o agente regulador, assegurando a proteção do consumidor. As informações podem ser

assimétricas, devido à natureza voluntária, no início da rastreabilidade na cadeia de suprimento. Um perigo moral também pode existir devido à inabilidade para auditar o sistema da rastreabilidade. O fluxo de informação dos sistemas de rastreabilidade é de uma forma. Estes sistemas são projetados para reagir rapidamente a preocupações sobre a segurança dos alimentos. Se for descoberto um produto que exceda qualquer nível de tolerância definido pela cadeia de suprimento, o sistema de rastreabilidade é usado para identificar a fonte do problema e localizar qualquer e todos os produtos no varejo que podem estar afetados. Fracassos no mercado também podem resultar em fraude do consumidor, além da exclusão permanente de vender em determinada cadeia de suprimento. Testes e exames são realizados, em geral, por terceiras organizações (SMYTH & PHILLIPS, 2003).

O sistema de rastreabilidade é fragmentado na fase do produtor. Controle da produção é realizado por padrões da indústria e a rígida manutenção de registros. O custo de ficar envolvido inicialmente em um sistema de rastreabilidade resulta em prêmios a curto prazo que estão disponíveis para atrair os produtores. Benefícios a longo prazo não são evidentes, os prêmios evaporam quando o número desejado de produtores está já envolvido.

Na fase de processamento, encontram-se as empresas envolvidas na fabricação de produtos alimentares. Evidenciam-se os aspectos de garantia da qualidade e padrões desenvolvidos pela indústria. Os padrões de qualidade tornam-se obrigatórios devido ao comprometimento aos padrões industriais, como o valor do produto, que é determinado pela alta pureza ou níveis de proteína, por exemplo. Para assegurar que os produtos potencialmente de risco para a cadeia de suprimento de alimentos humanos sejam impedidos de ingressar, padrões operacionais devem ser acordados por todos os participantes. A aplicação destes padrões precisa ser rigorosa. A qualidade está definida em regulamentos ou criada através da

implementação de um sistema de HACCP. Níveis de tolerância estabelecidos são fixados pelo agente regulador. Por causa da importância dos padrões, as características de teste e os níveis de tolerância também são importantes. A falta de altos padrões e da aplicação cuidadosa destes resulta em caros retornos dos produtos. Portanto, a execução dos padrões é feita coletivamente.

A fase final da cadeia de suprimento é a fase do varejo. As características nesta fase são aplicadas às empresas que estão envolvidas com a venda de produtos alimentares aos consumidores. Esta é a fase de puxar a cadeia de suprimento (*pull*) (SMYTH & PHILLIPS, 2003).

A rastreabilidade é crucial para possibilitar acesso a novos mercados. Muitos mercados exigem documentação relativa à composição do produto antes de permitir o acesso ao mercado. A informação ao consumidor é fundamental para os sistemas de rastreabilidade. A informação também é abastecida voltando, movendo-se para trás, retrocedendo na cadeia de suprimento a reguladores e processadores. A rotulagem é importante na rastreabilidade para referir os padrões de qualidade e permitir aos consumidores a identificação que sugere esta característica.

2.5 COMÉRCIO INTERNACIONAL DA CARNE BOVINA

A posição do Brasil como exportador tem se firmado cada vez mais, o que pode ser observado pelo aumento continuado de exportações de carne. Os países da UE (Países Baixos, Alemanha, Reino Unido, Espanha e Itália) são os principais países de destino das exportações

do Brasil, tanto de carne in natura quanto de carne industrializada, com mais de 70% das compras de carne in natura em alguns anos (IEL, CNA e SEBRAE, 2000).

Levando-se em conta a América Latina, a UE tem, no Brasil, um dos seus principais fornecedores. A UE é também o maior mercado consumidor de produtos brasileiros em geral, tendo importado, em 1998, 28,8% do total exportado pelo Brasil. Dentre os países membros destacam-se a Alemanha, que participa com 5,4% das exportações brasileiras para o mundo, os Países Baixos 5,4%, a Bélgica 4,3%, a Itália 3,8%, o Reino Unido 2,6%, a França 2,4% e a Espanha 2,1% (FUNCEX, 1999).

a) Protecionismo dos mercados

O comércio internacional da carne depende em muito da superação das barreiras comerciais. Não há uma definição certa para barreira comercial. Ela pode ser entendida como qualquer lei, regulamento, política, medida ou prática governamental que restrinja o comércio internacional (FUNCEX, 1999). Entre os principais entraves relativos ao comércio de bens estão as barreiras tarifárias, compostas pelas tarifas de importação, outras taxas e valoração aduaneira e as barreiras não tarifárias, que englobam as restrições quantitativas, licenciamento de importações, procedimentos alfandegários, medidas antidumping e compensatórias e barreiras técnicas, formadas por normas e regulamentos técnicos, regulamentos sanitários, fitossanitários e de saúde animal (FUNCEX, 1999).

O protecionismo agrícola na UE age fortalecido pela Política Agrícola Comum (PAC), criado em 1962, que garante o abastecimento regular de alimentos na UE e mantém a competitividade externa limitada. A UE oferece, de maneira unilateral, preferências tarifárias a países em desenvolvimento, como ao Brasil, através do Sistema Geral de Preferências

(SGP), que é baseado em mecanismos complementares de modulação e de gradação. O regime de concessões especiais exige dos países beneficiários que a produção de bens seja feita sob determinadas condições, o que representa a imposição de condicionantes.

Como forma de garantir o acesso ao mercado doméstico, o PAC prevê a utilização de quotas tarifárias. Desse modo, as importações até o limite da quota estariam isentas ou sujeitas a tarifas significativamente inferiores às incidentes sobre importações extraquota. Entre os produtos sujeitos às quotas tarifárias, encontra-se a carne bovina. Como parte do processo de gradação do SGP, a UE concedeu quotas tarifárias para os países/produtos graduados por um período de tempo determinado (FUNCEX, 1999).

A *Cota Hilton* atua como uma compensação dada pela UE aos países exportadores de carne bovina, pelos prejuízos causados por suas políticas agrícolas protecionistas. A UE oferece a vários países, em bases anuais (junho-julho), uma quota tarifária de 58.100 toneladas para as importações de carnes de bovinos frescas, resfriadas ou congeladas, de alta qualidade (FUNCEX, 1999). A cota Hilton é dividida entre Argentina (28.000t), Estados Unidos e Canadá (11.500t), Austrália (7.000t), Uruguai (6.300t), Brasil (5.000t) e Nova Zelândia (300t) (LA CAPITAL, 2002).

A *Cota Hilton* é formada por cortes de novilhos selecionados de alto preço. As exportações de carnes congeladas de bovinos de qualidade superior, provenientes dos países exportadores para a UE, estão sujeitas a uma tarifa de 20%. Sobre os embarques que excederem este limite, incide uma tarifa ad valorem de 15,2%, adicionada de uma tarifa específica de 360,3 Eur/100kg de carne (FUNCEX, 1999). As importações realizadas pela UE de produtos animais têm de ser originárias de estabelecimentos aprovados pela Comissão Européia.

b) Protecționismo e rastreabilidade

Segundo Batalha (2001), algumas atividades agroindustriais européias estão apoiadas nos pesados subsídios ao setor agrícola. Esses setores procuram atuar no sentido de preservar a proteção de mercado que desfrutavam a despeito da crescente abertura econômica. Dessa forma, algumas decisões administrativas, como a regulamentação sanitária, têm sido adotadas tendo em vista evitar a concorrência do produto importado. Essa prática foi denominada “neoprotecionismo”, demonstrando ser uma característica marcante do comércio internacional, apesar de contraditória ao processo de internacionalização. Entre as práticas não tarifárias de proteção aos mercados domésticos, pode-se destacar a exigência de rotulagem e rastreabilidade, que podem servir não só aos desejos dos consumidores, mas também aos interesses dos produtores locais, garantindo a proteção a seus mercados.

A redução do consumo de carne na Europa Central e nos países da antiga União Soviética deve-se principalmente à diminuição da renda, à supressão dos subsídios à produção e aos altos preços da carne bovina, quando da transição destas economias para o livre mercado. O ressurgimento da febre aftosa nos países europeus provocou redução na produção e exportação de carne bovina, quer pela eliminação massiva do rebanho, quer pela vacinação (IEL, CNA e SEBRAE, 2000). A redução no consumo da carne bovina por problemas de sanidade forçou as autoridades a tomarem medidas de controle da qualidade e saúde, satisfazendo a população e situação instalada na UE.

c) Desafios da pecuária bovina brasileira

A internacionalização da economia expõe as empresas nacionais à competição global, forçando-as a se atualizarem tanto no setor produtivo quanto na comercialização. Assim, são desafios para a exportação brasileira (IEL, CNA e SEBRAE, 2000):

- 1) Agregar valor por meio de produtos complexos;
- 2) Exportar. O posicionamento do produto possibilitará vendas contínuas, caso os problemas referentes à febre aftosa sejam controlados e as exigências para exportação satisfeitas. Portanto, são dificuldades as barreiras alfandegárias, o padrão de qualidade do produto, o volume de produção disponível no mercado para carne tipo exportação e estar de acordo com as normas da UE;
- 3) Construir a cooperação na cadeia. A certificação e a rastreabilidade poderão ser instrumentos para promover maior cooperação na cadeia, visto que um elo estará na dependência do outro;
- 4) Adequar a produção à dinâmica do consumidor;
- 5) Incorporar o conhecimento e a inovação à cadeia produtiva bovina.

É senso comum entre expertos que o mercado europeu utiliza três indicadores para medir a performance produtiva e comercial de um fornecedor de carne bovina: 1) Indicadores Básicos: preço e disponibilidade; 2) Indicadores de Integridade: segurança alimentar, respeito ambiental, bem-estar animal, relações comerciais justas e aceitabilidade social; e 3) Indicadores dos Valores dos Consumidores: sabor, conveniência, percepção emocional

(como, por exemplo, a percepção de comer carne de bovinos criados a pasto, o sabor “do pampa gaúcho”) e a propriedade de promover a saúde.

O agravante problema sanitário enfrentado no setor agronegocial da carne bovina na UE provocou a normatização da aplicação da rastreabilidade. Portanto, pela necessidade de garantir à população segurança alimentar, a Comunidade Econômica Européia regulamentou medidas, elaborou o Regulamento N° 820/97 visando recuperar a confiabilidade do setor de carnes. Segundo o regulamento, a partir de 01/01/2000, toda a carne comercializada na Europa deveria ser rastreável, com origem conhecida, que incluiria, também, a identificação dos dados referentes à produção e sanidade do produto comercializado. Entretanto, a data para a implementação da rastreabilidade dos produtos importados pela UE foi adiada para 01/01/2001. Foi adiada mais uma vez, ficando definida para junho de 2002. O prazo foi expandido para que os exportadores completem e ajustem as implantações dos sistemas, já que nem todos os países da UE conseguiram implantar rapidamente, com sucesso, um sistema de rastreabilidade. Segundo Lirani (2002), na Europa, existem projetos que apresentam avanços e alguns projetos pilotos, de pequena escala, envolvendo alguns produtores, frigoríficos e supermercados, cujos resultados estão aparecendo, mas ainda faltam resultados definitivos sobre a metodologia a ser implantada.

d) O Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem bovina (SISBOV)

No Brasil, o Ministério de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), visando à necessidade de caracterizar o rebanho bovino e bubalino no território nacional, assim como a segurança dos seus produtos, resolveu, por meio da Instrução Normativa nº 1, de 09 de janeiro de 2002, instituir o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina (SISBOV), gerenciado pela Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). Esta

normativa aplica-se às propriedades rurais de criação de bovinos e bubalinos, às indústrias frigoríficas que processam esses animais, gerando produtos e subprodutos de origem animal e resíduos econômicos, e as entidades credenciadas pelo MAPA como certificadoras oficiais (BRASIL, 2002a, Anexo A). Os objetivos principais do Sistema são a identificação, registro e monitoramento, individual, de todos os bovinos e bubalinos nascidos no Brasil ou importados.

O controle operacional é por meio de uma única base de dados informatizada. À SDA cabe gerenciar as informações da Base Nacional de Dados (BND). As informações são atualizadas no SISBOV por meio dos dados fornecidos pelas entidades credenciadas. O acesso a essas informações possibilitará ao MAPA maior controle sobre o rebanho bovino e bubalino do país. Os bovinos registrados no SISBOV terão sua identificação controlada pelas empresas certificadoras habilitadas. No Documento de Identificação de cada animal, deve constar:

a) identificação da propriedade de origem; b) identificação individual do animal; c) mês do nascimento ou data de ingresso na propriedade; d) sexo do animal e aptidão; e) sistema de criação e alimentação; f) registro das movimentações; g) comprovação de informação adicional para a certificação; h) dados sanitários (vacinação, tratamentos e programas sanitários).

Aos matadouros-frigoríficos, após abate, compete a devolução dos Documentos de Identificação dos animais ao Serviço de Inspeção Federal do MAPA.

Os prazos para registro de propriedades e animais no SISBOV foram projetados para o limite de até:

- a) junho/2002: criatórios voltados à produção para o comércio internacional com os países membros da União Européia deverão integrar o SISBOV;
- b) dezembro/2003: criatórios que exploram animais cuja produção esteja voltada para os demais mercados importadores;
- c) dezembro/2005: todos os criatórios produtores de bovinos e bubalinos localizados nos estados livres de febre aftosa ou em processo de declaração integração o Sistema;
- d) dezembro/2007: os criatórios dos demais estados.

A SDA, em 27 de fevereiro de 2002, resolveu pela Instrução Normativa nº 21, estabelecer as diretrizes, os requisitos, os critérios e os parâmetros para o credenciamento de entidades certificadoras junto ao SISBOV, expedindo instruções complementares necessárias para o Sistema (BRASIL, 2002b Anexo A). Esta instrução busca credenciar entidades nacionais, governamentais ou privadas, habilitadas à identificação, ao registro e ao monitoramento individual de todos os bovinos e bubalinos, nacionais e importados, e definir qual o papel das empresas credenciadas junto ao MAPA. Esta instrução tem em vista o estímulo e a consolidação da confiança recíproca entre o governo e a iniciativa privada no contexto do agronegócio brasileiro. Com isso, instituiu-se, junto à SDA, a Coordenação Interdepartamental de Credenciamento (CIDC), responsável pela gestão das atividades referentes à implementação do credenciamento de entidades certificadoras.

A SDA, diante da necessidade de complementar as instruções para certificação de origem de bovinos e bubalinos em território nacional, em 31 de julho de 2002, mediante a instrução

normativa nº 47, aprovou as instruções complementares para regulamentação, implementação, promoção e supervisão da execução do controle operacional de entidades credenciadas no âmbito do SISBOV (BRASIL, 2002c Anexo A). A BND será responsável por: a) cadastrar propriedades e locais de permanência temporária de bovinos e bubalinos; b) cadastrar proprietários de bovinos e bubalinos; c) emitir os códigos de identificação individual a serem usados em bovinos e bubalinos; d) registrar a data e o local (país, estado, município e propriedade) de nascimento de bovinos e bubalinos; e) registrar a data e a propriedade onde os bovinos e bubalinos foram identificados; f) registrar as características raciais e o sexo de bovinos e bubalinos; g) registrar transferências, desaparecimentos ou mortes dos bovinos e bubalinos identificados junto ao SISBOV; h) disponibilizar senhas de acesso limitado para os diferentes usuários; i) disponibilizar dados para que as credenciadas emitam o Documento de Identificação; j) manter o histórico de toda movimentação de bovinos e bubalinos, registrando locais de origem, destino e datas de entrada e saída, bem como informação da GTA correspondente no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas; k) registrar o manejo alimentar de bovinos e bubalinos identificados na BND; l) registrar a data e o local de abate dos bovinos e bubalinos.

3 MÉTODO E PROCEDIMENTO DE INVESTIGAÇÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa de caráter qualitativo buscou identificar, por meio de entrevistas com questões abertas e fechadas, a percepção dos agentes da cadeia produtiva da carne bovina quanto à exigência e quanto aos fatores determinantes do processo da rastreabilidade da carne, destacando as repercussões positivas e negativas mais salientes da mesma. No confronto das opiniões emitidas pelo diferentes agentes, pode-se avaliar como o tema da rastreabilidade é percebido ao longo da cadeia, evidenciando-se nas eventuais consistências e inconsistências a coesão desta cadeia diante de um tema de relevância abrangente. Para analisar o ambiente que cerca o tema da rastreabilidade da carne bovina destinada à exportação para a UE, foram adotados os seguintes procedimentos:

- levantamento bibliográfico e documental;
- coleta de dados;

- análise e interpretação dos dados.

O levantamento bibliográfico e documental sobre a temática da rastreabilidade da carne bovina brasileira foi seguido de entrevistas com os produtores, com os empresários das indústrias exportadoras de carne bovina e com os distribuidores, abordando os aspectos específicos da logística da produção, as exigências do comércio internacional para a União Europeia, os procedimentos adotados pelas empresas de sistemas de rastreabilidade e o posicionamento de formadores de opinião.

A leitura de documentos visou analisar as informações e os dados disponíveis, importantes no estabelecimento das relações dos estudos já realizados com o problema proposto, assim como avaliar a consistência das informações e dos dados relatados pelos respectivos autores. As fontes pesquisadas foram informativos produzidos pelo IBGE, SECEX, associações e sindicatos de classe, MAPA, Confederação Nacional da Agricultura (CNA), FARSUL, EMBRAPA, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), *Department for Environment, Food & Rural Affairs* (DEFRA) entre outras.

3.2 ENTREVISTAS

3.2.1 Produtores

Foram entrevistados treze produtores rurais, fornecedores de animais tipo exportação, por meio de listas fornecidas pelos matadouros-frigoríficos credenciados para exportação.

3.2.2 Matadouros-Frigoríficos

A entrevista foi realizada em um matadouro-frigorífico no estado do Rio Grande do Sul, localizado em Bagé. No ano de 2003, este foi o único estabelecimento capacitado à exportação de carne bovina no RS para a UE, em funcionamento. Esses dados foram fornecidos pelo Sindicato das Indústrias de Carne do Rio Grande do Sul (SICADERGS) no mês de dezembro/2002.

De forma complementar, foi possível coletar o parecer de gestores de um matadouro-frigorífico de grande porte localizado no estado de Mato Grosso e com filial na cidade de Cajamar, interior do estado de São Paulo.

3.2.3 Distribuidores

Para identificar as necessidades do mercado externo quanto ao produto e a sua comercialização entrevistou-se o diretor da Sociedade Brasileira de Comércio Exterior Ltda. (SOBRACEX), única distribuidora situada no estado do RS a exportar carne bovina para a UE, entre outros mercados e também provedora de outros serviços que mantêm contato direto com as indústrias frigoríficas brasileiras e com os agentes receptores do produto no mercado externo.

3.2.4 Empresas de Sistemas de Rastreabilidade e Certificação

Foram entrevistadas lideranças de cinco empresas que desenvolveram sistemas de rastreabilidade e que estão atuando de forma oficial no mercado, visando identificar as características e a adequação dos mesmos à realidade brasileira. No período das entrevistas (janeiro-fevereiro de 2003), os dados das empresas de atuação oficial foram fornecidos pela SDA, de acordo com a Instrução Normativa nº 21, de 26 de fevereiro de 2002 (Anexo A).

3.3 PROCEDIMENTO DAS ENTREVISTAS

Os questionários utilizados nas entrevistas foram elaborados conforme modelo constante no Anexo C, aplicados individualmente. As entrevistas foram gravadas e posteriormente os dados foram transcritos. De acordo com o modelo, foram feitas perguntas fechadas com respostas estruturadas e perguntas com respostas abertas. Optou-se por agendar as entrevistas previamente por telefone. Após, foram enviadas mensagens eletrônicas, detalhando os objetivos da pesquisa conforme a carta de apresentação (Anexo D). De acordo com a resposta das empresas, houve um segundo telefonema para marcação das datas e horários das entrevistas. Apenas um produtor rural optou por responder via e-mail e telefone.

3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise quantitativa e qualitativa dos questionários preenchidos foi realizada com auxílio da ferramenta de análise estatística *Sphinx*® 2000. As tabelas obtidas no *Sphinx*® 2000 foram transferidas para a planilha eletrônica do *Microsoft*® *Excel*, tendo em vista reduzir os dados e apropriar as respostas dos entrevistados para melhor compreensão. Na ferramenta *Sphinx*® 2000, nas questões qualitativas, aplicaram-se as técnicas de análise de conteúdo e análise léxica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados apresentados, foi omitido o nome das empresas entrevistadas, tendo em vista a segurança dos entrevistados, o sigilo e a confiabilidade da pesquisa.

Com relação à ferramenta de análise de dados utilizada, o resultado da análise de conteúdo permitiu, mediante leitura aprofundada das respostas, criar as categorias de respostas correspondentes e, conforme a necessidade, novas variáveis foram criadas e codificadas.

A análise léxica das questões abertas da enquete feita pelo *Sphinx*® 2000, que se baseia na contagem das palavras repetidas nas respostas das entrevistas, por incluir palavras curtas, como artigos e preposições, determinou a impossibilidade de se derivar de imediato conclusões relevantes. As palavras identificadas pelo programa analítico, na primeira leitura, revelaram-se inadequadas para a análise de conteúdo. Um fator determinante desta limitação pode ter sido o pequeno tamanho da amostra dos entrevistados, assim como foi pequeno o universo de algum dos setores entrevistados.

Na análise de conteúdo, ao se aglutinarem as respostas estruturadas com as respostas abertas, já categorizadas em palavras ou frases significativas, houve perda de dados, significando que o programa utilizado pode não ter entendido propriamente a junção das palavras e expressões. Assim, o programa, por não somar as citações nestas junções, zerou respostas. Em decorrência, optou-se por finalizar as análises das entrevistas em planilha do *Microsoft® Excel*.

De acordo com a abordagem conceitual adotada, a gestão da cadeia de suprimentos orienta a promoção da integração e da gestão dos processos-chave dos negócios ao longo da cadeia. Nesse sentido, buscou-se identificar os elementos envolvidos no processo e avaliar o impacto da rastreabilidade na cadeia da carne bovina segundo a percepção dos agentes encadeados no processo. A análise de *filière* colabora no delineamento do método de investigação por ser uma análise de mediações entre os agentes envolvidos no processo de rastreabilidade na carne bovina. Os efeitos de retroalimentação do sistema são conduzidos pela conduta estratégia – estrutura – estratégia, significando que uma ação formada por um agente (ex.: produtor) pode implicar em reação de um agente formador do outro elo (ex.: frigorífico). Este processo ocorre inversamente.

As tabelas apresentadas a seguir foram todas elaboradas pelo autor tendo por base destacar os resultados desta pesquisa. Na descrição dos resultados, tomou-se o cuidado de colocar entre parênteses o número de respostas repetidas obtidas em cada questão.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS ENTREVISTADOS

4.1.1 Empresas Rurais ou Grupo de Produtores

Entre os treze produtores rurais entrevistados, apenas um é do sexo feminino. A idade média é de 48 anos, com um mínimo de 40 e o máximo de 58 anos. O tempo de trabalho na atividade esteve na média de 16 anos, sendo que a maior parte do grupo se situa na faixa entre 20 a 30 anos, com o maior tempo de 35 anos. Doze dos entrevistados possuem curso superior em agronomia, veterinária e zootecnia. Dos que possuem pós-graduação, cinco são especialistas em Administração.

Tabela 1 - Perfil dos produtores rurais entrevistados

Variável	Categorias	Qt. obs.	Freq.
atividade	agropecuária	13	100,00%
sexo			
	masculino	12	92,31%
	feminino	1	7,69%
faixa etária			
	menos de 40		
	de 40 a 45	5	38,46%
	de 45 a 50	1	7,69%
	de 50 a 55	4	30,77%
	mais de 55	3	23,08%
região			
extremo sul	Pelotas	4	30,77%
	Capão Do Leão	2	15,38%
	Jaguarão	3	23,08%
sudoeste			
	Bagé e Porto Alegre	1	7,69%
	Dom Pedrito	2	15,38%
	Alegrete	1	7,69%
estado	RS		
tempo_trabalho_na_empresa_anos			
	menos de 10,00	2	15,38%
	de 10,00 a 20,00	2	15,38%
	de 20,00 a 30,00	5	38,46%
	mais de 30,00	4	30,77%
cargo_empresa	proprietário/sócio	13	100,00%

Tabela 1- Perfil dos produtores rurais entrevistados (continuação).

Variável	Categorias	Qt. obs.	Freq.
escolaridade_entrevistado	não resposta	1	7,69%
	graduado	7	53,85%
	pós-graduado	5	38,46%
Total obs.		13	100,00%

As empresas rurais, cujas lideranças foram entrevistadas, são dirigidas pelos proprietários, filhos ou pessoas com alguma ligação familiar. Apesar disso, aparentemente, não existem dificuldades técnicas decorrentes do parentesco, pois a administração é apoiada por profissionais. Os proprietários relataram que os seus produtos são destinados ao mercado externo, embora não o façam diretamente.

Tabela 2 - Identificação das empresas rurais entrevistadas

Variável	Categorias	Qt. obs.	Freq.
administração_empresa	Cooperativada	0	0,00%
	Familiar	3	23,08%
	Profissionalizada	10	76,92%
propriedade_rural_familiar	Sim	10	76,92%
	Não	3	23,08%
comercializa_produtos_mercado_externo	Sim	6	46,15%
	Não	7	53,85%
Total obs.		13	100%

Quanto à caracterização da pecuária de corte desenvolvida nas empresas rurais, conforme a Tabela 3, cinco dos entrevistados exploram áreas de até 2000 hectares, e oito exploram áreas superiores, onde a maior área do extrato destinada à pecuária de corte é de 12000 hectares. Cinco propriedades rurais empregam menos de dez funcionários na atividade de pecuária, e as outras sete propriedades empregam acima de dez funcionários. Neste grupo, duas propriedades rurais empregam mais de 40 funcionários cada, o número sendo proporcional à área explorada. O fato da propriedade rural abrigar mais de 15 famílias, considerando-se cinco pessoas por família, representa em torno de 75 pessoas que subsistem com a renda de uma propriedade.

O número de bovinos é compatível com o tamanho das áreas exploradas, sendo que cinco propriedades possuem até 2000 cabeças de bovinos, com raças diversas. Seis propriedades comercializam os bovinos entre 24 e 36 meses, refletindo a média do Rio Grande do Sul. Outras duas comercializam bovinos com idade acima dos 36 meses.

No período de coleta das informações, os porta-vozes das empresas rurais disseram vender seus bovinos aos matadouros-frigoríficos Mercosul LTDA. e Frigorífico Extremo Sul S.A. Este último atua como prestador de serviço ao Mercosul LTDA. Três propriedades fazem cria, recria e/ou engorda, enquanto as outras dez desenvolvem o ciclo de produção completo dos bovinos. Dez propriedades rurais caracterizam-se por produção de bovinos na forma intensiva e as outras três na forma extensiva. A forma de alimentação encontrada em onze empresas rurais envolveu, em grande parte, pasto e ração de forma complementar.

Observou-se que parte dos produtores rurais entrevistados trabalha com integração agricultura e pecuária, demonstrando forte preocupação com a qualidade dos seus produtos.

Nesse nível, existe a visão da diversificação, ou seja, são produtores sintonizados com o mercado.

Tabela 3 - Caracterização da pecuária desenvolvida nas empresas rurais visitadas

Variável	Categoria	Entrevistas	Freqüência
área_pecuária_hectares		Qt.obs	Freq. Obs.
	menos de 2000	5	38,46%
	mais de 2000	8	61,54%
total		13	100,00%
número_empregados_pecuária		Qt.obs	Freq. Obs.
	menos de 10	6	46,15%
	mais de 10	7	53,85%
total		13	100,00%
número_bovinos_propriedade		Qt.obs	Freq. Obs.
	menos de 2000	5	38,46%
	mais de 2000	8	61,54%
total		13	100,00%
idade_venda_bovinos_abate		Qt.obs	Freq. Obs.
	menos de 24 meses	5	38,46%
	mais de 24 meses	8	61,54%
total		13	100,00%
matadouros-frigoríficos		Qt. Cit.	Freq. Cit.
	outros	17	60,71%
	mercosul	6	21,43%
	extremo sul s.a.	5	17,86%
total		28	100%
ciclo_produção_bovinos		Qt.obs	Freq. Obs.
	cria, recria e/ou engorda	3	23,08%
	completo	10	76,92%
total		13	100,00%
tipo_produção_rural		Qt.obs	Freq. Obs.
	intensiva	10	76,92%
	extensiva	3	23,08%
total		13	100,00%
alimentação_rebanho_bovino		Qt.obs	Freq. Obs.
	a pasto	2	15,38%
	pasto e ração	11	84,62%
total		13	100,00%

Quanto à implementação da rastreabilidade no rebanho pelas empresas rurais (Tabela 4), onze empresas rurais responderam que possuem um sistema para rastrear a vida do rebanho, outras duas negaram a existência de qualquer sistema.

Das onze empresas que utilizam sistemas de rastreabilidade, apenas uma não usa um *software* específico. Observou-se que existe, por parte de duas dessas empresas rurais, uma incompatibilidade no entendimento da obrigatoriedade da certificação da rastreabilidade e da contratação de empresas certificadoras de sistemas de rastreabilidade. Existe dúvida, por parte dos produtores, quanto à certificação desse serviço ser realizado pelas próprias empresas certificadoras que vendem os *softwares*. Há, também, o questionamento sobre a validade no uso de sistemas próprios das propriedades, que fornecem a trajetória do bovino desde o nascimento do terneiro até a venda do bovino pronto para ser comercializado, como os sistemas genealógicos usados pelas associações de raças.

Verificou-se que uma, das onze propriedades rurais entrevistadas, não usa sistema oficializado pelo SISBOV e questiona a não aceitação dos sistemas genealógicos como oficiais, já que fornecem maior número de dados, como exemplo, o registro paterno e materno do bovino em questão. Das onze empresas rurais, somente dez realmente adotaram, além de seus registros, sistemas de rastreabilidade bovina através das empresas credenciadas pelo SISBOV.

Apenas uma das 13 empresas rurais entrevistadas não demonstrou interesse em vir a adotar um sistema oficial de rastreabilidade e certificação por não acreditar no programa, tanto em resultados gerenciais para a propriedade rural quanto em benefícios futuros advindos da agregação de maior preço ao bovino.

Duas empresas rurais pretendem vir a adotar a rastreabilidade caso visualizarem ganhos financeiros e de gerenciamento na propriedade, mas as três são contrárias à forma autoritária ou punitiva que tem sido usada para a adoção do sistema no Brasil. Esta idéia pode ser decorrente do fato de que certas empresas dos outros elos da cadeia forçam o uso do sistema de rastreabilidade, alegando ser esta a condição para que as propriedade rurais permaneçam no mercado. Isto é enfatizado pelas empresas de certificação e pelos matadouros-frigoríficos compradores, que ameaçam os produtores, inclusive pagando à carne não rastreável um valor inferior ao vigente no mercado.

Tabela 4 - Implementação da rastreabilidade no rebanho pelas empresas rurais entrevistadas

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
tem rastreabilidade rebanho		Qt.obs	Freq. Obs.
	Sim	11	84,62%
	Não	2	15,38%
Total		13	100,00%
Pretende implantar sistema rastreabilidade de oficial		Qt.obs	Freq. Obs.
	Sim	1	33,33%
	não e não resposta	2	66,67%
Total		3	100,00%
sistema rastreabilidade é informatizado		Qt.obs	Freq. Obs.
	Não resposta	2	15,38%
	Sim	11	84,62%
	Não	0	0,00%
Total		13	100,00%
identificação animais sistema		Qt. Cit.	Freq. Cit.
	marca a fogo	11	34%
	Marcas auriculares/tatuagem	7	22%
	Brinco identificador propriedade	7	22%
	brinco identificador rastreabilidade	7	22%
Total		32	100%
empresa certificadora da rastreabilidade		Qt.obs	Freq. Obs.
	Empresas x	10	76,92%
	Nenhuma	3	23,08%
Total		13	100,00%

Observa-se, na Tabela 5, que os meios usados para registro dos dados dos bovinos nas propriedades rurais analisadas resumem-se a: planilhas ou *software* em dez propriedades, caderneta de campo em sete e diário da propriedade e/ou agenda em cinco. Na compreensão dos produtores, no documento de identificação individual dos bovinos fornecido pela empresa de rastreabilidade, destacou-se a identificação da propriedade de origem (11), identificação individual do animal (11), ano do nascimento do bovino (11), seguido de registros como dados sanitários, destino da comercialização, sistema de criação e alimentação (8), para registro as associações de raças estão exigindo que alguns elementos sejam incluídos (5).

Em geral, verificou-se que as empresas rurais afirmam levarem até sessenta dias para efetuar os registros *on line* nos sistemas, e que não recebem nenhuma espécie de informação relacionada ao arquivo das informações por parte das empresas de certificação e rastreabilidade prestadoras de serviço. Desse modo, observa-se o truncamento das informações entre as partes negociadoras, podendo, este fato, levar ao descumprimento das normas oficiais vigente do SISBOV, que exige o arquivamento das informações por parte do produtor.

Tabela 5 - Resultado da funcionalidade do sistema de rastreabilidade nos rebanhos bovinos das empresas rurais entrevistadas

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
meio_para_registro_animais_na_propriedade		Qt. Cit.	Freq. Cit.
	Caderneta	7	31,82%
	planilhas/software	10	45,45%
	diário da propriedade/agenda	5	22,73%
TOTAL CIT.		22	
documento_de_identificação_individual_bovinos		Qt. Cit.	Freq. Cit.
	identificação da propriedade de origem	11	14,10%
	identificação individual do animal	11	14,10%
	data e/ou mês e ano do nascimento/ingresso na propriedade	11	14,10%
	sexo do animal e aptidão	11	14,10%
	sistema de criação e alimentação	5	6,41%
	registro das movimentações/local engorda	8	10,26%
	dados sanitários	8	10,26%
	destino da comercialização	8	10,26%
	relatório associação de raças	5	6,41%
TOTAL CIT.		78	100%
tempo_cadastro_bovinos_sistema_rastreabilidade		Qt.obs	Freq. Obs.
	Não resposta	2	15,40%
	Menos de 60,00	6	46,20%
	Mais de 60	5	38,46%
TOTAL OBS.		13	100%
tempo_arquivo_informações_na_propriedade		Qt.obs	Freq. Obs.
	Não resposta	9	69,23%
	val = 3	4	30,77%
TOTAL OBS.		13	100%
qualificação_mão-de-obra_propriedade		Qt.obs	Freq. Obs.
	Não resposta	10	76,92%
	Sim	3	23,08%
TOTAL OBS.		13	100%

Para todas as empresas rurais, quando questionadas sobre o sistema de identificação dos animais, onze entrevistados afirmaram usar marca a fogo nos bovinos, sete marcas auriculares/tatuagem, sete brincos identificadores de uso da propriedade e sete adotam o uso

de brinco identificador tendo em vista cumprir com o sistema exigido pela empresa de sistema de rastreabilidade e certificação habilitada pelo SISBOV (Tabela 5).

Com relação às modificações nos requisitos da mão-de-obra, para três produtores consultados, serão aumentadas as exigências em termos de conhecimento de informática e alfabetização.

De acordo com o levantamento realizado, na percepção dos gestores das empresas rurais entrevistados, na Tabela 6, a rastreabilidade refere-se à gestão e controle da produção (13), oportunidade de melhorar os negócios (11), segurança alimentar (6) e barreira comercial (5).

Tabela 6 - A percepção da rastreabilidade para o produtor rural entrevistado

Variável	Entrevistas	Frequência
opinião rastreabilidade produtor	Qt. Cit.	Freq. Cit.
gerenciamento e controle produção pecuária (organização do setor)	13	31,71%
oportunidade de melhorar os negócios	11	26,83%
exigência adequada da UE em relação ao Brasil	6	14,63%
segurança alimentar e preocupação consumidor (falha na vigilância sanitária)	6	14,63%
barreira comercial/imposição/	5	12,20%
TOTAL CIT.	41	100%

Para o produtor rural entrevistado, de acordo com a Tabela 7, a expectativa na implantação de um sistema de rastreabilidade sugere a busca por novos mercados e negócios (16 citações), a gestão da produção e controle (8) e a valorização do produto (8).

Para o produtor rural, a implantação do sistema de rastreabilidade está associada a uma visão de mercados e negócios (16 citações), à gestão da produção e controles (8) e à valorização do produto (8). Aos que visam implantar um sistema de rastreabilidade, salientam-se a valorização do produto e aumento da relação custo-benefício (6), e aumento de acesso ao mercado (4).

Tabela 7 - Expectativa na adoção de um sistema de rastreabilidade pelos produtores rurais

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
expectativas na implantação de sistema de rastreabilidade		Qt. Cit.	Freq. Cit.
não resposta		4	
mercado e negócios	exigência do consumidor (2), do mercado externo (5)	16	50,00%
	novos mercados (2), novos negócios (1), nicho de mercado (3)		
	e preocupação com mercado interno (1),		
gestão da produção, controles	exigência associação de raça(2)	8	25,00%
	segurança a cadeia alimentar (1), controle couro (1)		
	tipificação de carcaça (1), controle rebanho (2)		
	elementos para a gestão (1)		
Valorização do produto	agregar valor (5), preço (3)	8	25,00%
TOTAL CIT. Excluindo a não resposta		32	100%

Para os produtores rurais entrevistados que visam implantar um sistema de rastreabilidade, segundo a Tabela 8, observou-se que há interesse na valorização do produto e no custo benefício proporcional ao investimento (6), além de preocupação com o mercado consumidor (4).

Tabela 8 - Expectativa na adoção futura de um sistema de rastreabilidade pelos produtores rurais

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
Expectativa de futura implantação sistema rastreabilidade		Qt. cit.	Freq.
não resposta		10	
Mercado	nova tecnologia (1), participar do mercado (1),	4	40,00%
	necessidade de exportar (1), exigência do mercado (1)		
valorização do produto e custo/benefício	custo é entrave para aderir (3), próxima safras de carneiros (1),	6	60,00%
	agregação de valor ao produto (2)		
TOTAL CIT. Excluindo a não resposta		10	100%

Os pontos positivos evidenciados na implementação do sistema de rastreabilidade nas empresas rurais, identificados na análise de conteúdo, conforme a Tabela 9, referem-se à: produção e controle do rebanho (6), gestão da propriedade (6), operacionalização e registro dos dados (8), informação e fluxo (5) e informatização (3).

A rastreabilidade como ferramenta de gestão da propriedade, segundo alguns produtores rurais, possibilita gerenciar e controlar as ações planejadas pela empresa e, excepcionalmente, o que não foi atingido. Trata-se de uma ferramenta útil para o gerenciamento e apropriação de tomadas de decisão ao longo da cadeia da carne bovina, como na comercialização. A informatização e operacionalização dos dados registrados são de fácil manuseio por pessoa cadastrada, permite alterações e informações em tempo real, o que evita a perda de dados e por consequência dos seus benefícios.

Para os produtores rurais que não fazem ainda controles apurados, os sistemas de rastreabilidade são bem aplicados como ferramenta de controle da produção e gestão. Entretanto, para alguns produtores que já fazem uso de sistemas de controle da produção e gestão apurados na propriedade, o sistema de rastreabilidade foi considerado uma tarefa a mais, não contribuindo para a eficiência na gestão da propriedade (Tabela 10).

Tabela 9 - Pontos positivos da implementação do sistema de rastreabilidade nas empresas rurais segundo os produtores entrevistados

Variável	Categoria	Entrevistas	Freqüência
pontos positivos sistema informatizado adotado		Qt. cit.	Freq.
não resposta	Não resposta	3	
Informatização	Informatização é facilitadora	3	12,00%
	fácil manuseio e alterações (2) (software, hardware)		
operacionalização, registros dos dados	registrar é operação simples, registros em tempo real	5	20,00%
	registros dos dados		
	dados cadastrados por técnico (2)		
gestão da propriedade	permite cruzar plano com realizado	6	24,00%
	avaliação do plano de ação proposto		
	permite gerenciar a exceção/ maior controle gerencial		
	permite orientação na comercialização		
	ferramenta de gestão/de comercialização		
produção e controle	é mais simples que controle genealógico usado na propriedade	6	24,00%
	uso de dois brincos é mais seguro		
	controle da produção		
	identificar o bovino permite controle		
	espetacular p/ quem não tem controles de produção		
	controle sanitário do animal		
informação e fluxo	evita perda da informação (2), benefício pela informação (1), acesso a informação (2)	5	20,00%
TOTAL CIT. Excluindo a não resposta		25	100,00%

Assim como foram levantados os pontos positivos da implementação da rastreabilidade nas empresas rurais, também, os pontos negativos foram identificados na análise de conteúdo.

Os produtores rurais, conforme Tabela 10, referem-se à eventuais dificuldades na produção (6), na gestão (6), na informatização e operacionalização (8) e na informação (5).

Tabela 10 - Pontos negativos evidenciados na implementação do sistema de rastreabilidade nas empresas rurais segundo os produtores.

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
pontos negativos do sistema informatizado adotado		Qt. cit.	Freq.
não resposta		3	
não sabe informar	desconheço o sistema, o cadastro é realizado por técnico	3	12,50%
gestão, controle sanitário fraco	tarefa a mais p/ quem já identifica e tem todos os sistemas de identificação (2)	6	25,00%
	simples para quem tem controle minucioso de produção, feito desde a padreação, genealógico (2)		
	manejo sanitário é tímido, controle sem expressão (2)		
informação	perda da informação, é preciso ter controle rigoroso da informação para ter benefício (1)	5	20,83%
	erro de leitura, contagem e digitação (2), dados não são cem por cento confiáveis (2)		
custo	aumento da mão-de-obra (1), programador (2)	6	25,00%
	custo do sistema (2), não se paga ainda (1)		
oportunismo, só para cumprir as normas	tem muita picaretagem no mercado (1)	4	16,67%
	a rastreabilidade está amadora (1)		
	está sendo na hora do abate (1)		
	SISBOV é p/ atender a norma europeia (1)		
TOTAL CIT. Excluindo a não resposta		24	

Os pontos negativos do processo da rastreabilidade, evidenciados na Tabela 10, foram o seu relacionamento a uma gestão e controle sanitário fracos, que se traduz freqüentemente em maior trabalho, principalmente para os que possuem controles aprimorados, como o genealógico. Alguns produtores observaram que a quantidade de dados do sistema de rastreabilidade, em comparação aos controles genealógicos, requer registro inferior de dados.

Outro ponto fraco é o seu custo, pois para os produtores ainda não há um retorno financeiro correspondente. A rastreabilidade pode ser afetada por erros de informação: um

erro de leitura, contagem ou digitação dos dados individuais, leva à sua perda irreversível. Alguns produtores destacaram como negativo o fato de que a exigência do cumprimento das normas esteja sendo atendida apenas na sua formalidade, e sendo usada como instrumento de barganha nos negócios.

De acordo com os depoimentos colhidos, para os produtores rurais, os custos da rastreabilidade envolvem as seguintes rubricas (Tabela 11): (a) serviços e *software* (17), que incluem a taxa anual dos sistemas, a licença de uso e o serviço do técnico da certificadora; (b) equipamentos e componentes (14), como mão-de-obra, computador e brincos identificadores. O valor pago pelos produtores rurais no uso do sistema e certificação da rastreabilidade, as empresas prestadoras deste serviço, de acordo com a Tabela 12, é para alguns, inferior a R\$ 3,50/cabeça (7), e superior a R\$ 3,50/cabeça para outros (4). A proporção do custo do sistema está relacionada ao número de bovinos que serão certificados em determinada propriedade. A percepção do custo do sistema para os produtores entrevistados é divergente, conforme a Tabela 13. Para uns, a avaliação do custo e do benefício deste investimento leva à conclusão que o serviço é caro (7), para outros produtores, esta avaliação leva a considerá-lo barato, pois além de possuírem bons controles de produção, conseguem baratear o custo do sistema por meio de outras empresas e organizações, como as associações de raça.

Tabela 11 - Custos formadores da rastreabilidade na visão da empresa rural

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
Componentes dos custo da rastreabilidade e certificação			
Não resposta		2	
Serviços e software	taxa anual (8)	17	54,84%
	licença de uso do sistema (5)		
	serviço técnico da certificadora (4)		
Equipamentos e componentes	brinco(s) para identificação (10)	14	45,16%
	laptop/PC (3)		
	mão-de-obra na mangueira (1)		
TOTAL CIT. Excluindo a não resposta		31	100,00%

Tabela 12 - Valor pago pelo sistema de rastreabilidade por bovino

Variável	Entrevistas	Frequência
Valor pago pela rastreabilidade	Qt. cit.	Freq.
Não resposta	2	15,40%
Menos de 3,50 R\$/cabeça	7	53,80%
Mais de r\$ 3,50 R\$/cabeça	4	30,80%
TOTAL OBS.	13	100%

Tabela 13 - Percepção do custo da rastreabilidade para a empresa rural

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
Percepção custo rastreabilidade produtor		Qt. obs.	Freq.
Não resposta		1	
Caro	caro, pode ser barateado (2)		
	afugenta o produtor (1)		
	assusta no total do rebanho(1)		
	sem retorno a curto prazo(1)		
	se não tivesse controle, seria mais caro (2)		
		7	58,33%
Barato	Insignificante, controles de produção já existem (4)		
	baixo, entramos via associação de raças (1)		
		5	41,67%
TOTAL OBS. Excluindo a não resposta		12	100%

Tabela 14 - Conhecimento da norma da rastreabilidade no Brasil pelos gestores das empresas rurais

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
Conhecimento norma rastreabilidade brasileira		Qt. Obs.	Freq.
não resposta		1	
sim		8	66,67%
não		4	33,33%
TOTAL OBS. Excluindo a não resposta		12	100%

Tabela 15 - Percepção sobre as especificações da rotulagem da carne bovina

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
especificações rotulagem no SISBOV é prejudicial a rastreabilidade junto à UE		Qt. Obs.	Freq.
não resposta		1	
sim		9	75,00%
não		3	25,00%
TOTAL OBS. Excluindo a não resposta		12	100%

De acordo com a Tabela 14, percebe-se que apenas oito dos entrevistados mostraram conhecer o SISBOV. Na Tabela 15, observa-se que, com relação ao fato de não constar nada no SISBOV a respeito das especificações sobre a rotulagem da carne, nove produtores acreditam que isso pode prejudicar o processo de rastreabilidade da carne brasileira junto à UE, e três pensam que nenhum prejuízo poderá advir daí. Entretanto, na Tabela 16, ressalta-se que oito produtores rurais entendem que não é possível garantir a segurança alimentar em não se especificando a rotulagem da carne e outros derivados.

Tabela 16 - Percepção das empresas rurais sobre a garantia da segurança alimentar não havendo especificações da rotulagem no SISBOV

Variável	Categoria	Entrevistas	Frequência
garantir segurança alimentar não especificando SISBOV rotulagem			
não resposta		1	
Não		8	66,67%
Sim		4	33,33%
TOTAL OBS. Excluindo a não resposta		12	100%

Tabela 17 - Percepção das empresas quanto à suficiência da identificação bovina para a garantia da segurança do alimento ao consumidor.

Variável	Entrevistas	Frequência
segurança alimentar dependente só identificação bovino		
	Qt. obs.	Freq.
não resposta	1	7,70%
sim	0	0,00%
não	12	100,00%
Total Obs. Excluindo a não resposta		12 100%

Para todos os produtores rurais entrevistados, de acordo com a Tabela 17, não é suficiente apenas identificar o bovino para se ter segurança alimentar na carne. São necessárias outras medidas. Sete dos produtores rurais entrevistados acreditam que as normas são aplicáveis e adequadas, conforme Tabela 18. Seis produtores acham que não.

Tabela 18 - Adequação das normas ao sistema de produção da pecuária de bovinos de corte

Variável em análise	Entrevistas	Frequência
normas adequação sistema produção	Qt. cit.	Freq.
sim	7	53,80%
não	6	46,20%
TOTAL OBS.	13	100%

Os comentários finais dos produtores rurais entrevistados, a respeito da sua percepção quanto à rastreabilidade da carne bovina, estão apresentados na Tabela 19. Evidencia-se a preocupação com o mercado consumidor e com a comercialização do produto (14). Nesse sentido, os produtores acreditam que só o uso de um sistema de rastreabilidade não é garantia de venda da carne bovina. Observou-se que o produtor rural está preocupado em ofertar um produto que satisfaça da mesma forma que ao europeu o consumidor brasileiro. Outra percepção destacada refere-se à expectativa na valorização do produto rastreado (8). Quanto aos efeitos da implementação da rastreabilidade na cadeia produtiva, os entrevistados percebem que a rastreabilidade deve seguir além da porteira (6), chegando até o consumidor final, para que exista garantia da segurança alimentar. Segundo os entrevistados, a responsabilidade da segurança da carne bovina deve abranger o comprometimento do matadouro-frigorífico.

Observa-se nos dados a sugestão de uma certa falta de confiança do produtor para com a indústria frigorífica. Os produtores entrevistados percebem que o uso do sistema de rastreabilidade pode contribuir para a melhoria na gestão e no controle da produção (5). Os produtores rurais percebem que o sistema de rastreabilidade contribui para a qualidade da carne e para a segurança do alimento (5), porque possibilita aos matadouros-frigoríficos avaliarem melhor a qualidade do bovino, oportuniza garantia do produto e maior confiança do consumidor, na sua busca de alimentos mais saudáveis.

Tabela 19 - Informação adicional das empresas rurais quanto à sistemática da rastreabilidade na carne bovina

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
informação adicional do produtor		Qt. cit.	Freq.
não resposta		1	
mercado consumidor	participação do Brasil em outros mercados(4)		
	só rastreabilidade não venderá a carne (3)		
	mercado interno sem acesso a essa informação (1)		
	falta informação para consumidor interno decidir (1)		
	consumidor brasileiro merece respeito (3)		
	falta um bloco de comercialização (1)		
	o objetivo final é o consumidor (1)		
		14	36,84%
valorização do produto	melhor remuneração para o produtor, frigorífico (2)		
	a indústria pressiona o produtor e não repassa (1)		
	ônus sem retorno (2)		
	quem rastrear não irá receber a mais(1)		
	quem não rastrear será penalizado (1)		
	é expectativa de agregação de valor (1)		
		8	21,05%
cadeia produtiva	a rastreabilidade deve ser até o produto final (2)		
	desconfiança a indústria de não repassar valor (2)		
	o sistema (SISBOV) não permite informar o frigorífico (1)		
	alguns frigoríficos não querem estar na lista (1)	6	15,79%
gestão e controle da produção	permite melhor controle e gestão da produção (2)		
	ferramenta de gestão (2)		
	dependerá do produtor sentir que vale a pena (1)		
		5	13,16%
segurança alimentar, qualidade do produto	permite a indústria avaliar a qualidade do bovino (1)		
	garantia e confiança do produto para o consumidor (2)		
	melhorar o controle sanitário (2)		
		5	13,16%
Total Cit. Excluindo não resposta		38	100,00%

4.1.2 Grupo Matadouro-Frigorífico

Na pesquisa realizada junto aos matadouros-frigoríficos, os entrevistados caracterizaram-se por serem do sexo masculino, tendo dois dos entrevistados idade inferior a 45 anos e um superior a 55 anos (Tabela 21). Dois dos entrevistados estão há menos de 10 anos dedicados à atividade de gestores em matadouros-frigoríficos, e um com tempo de trabalho superior a

trinta anos. Os entrevistados possuem curso superior completo. De acordo com a Tabela 20, uma das empresas possui administração familiar, as outras são profissionalizadas. Dois entrevistados são sócios-proprietários dos matadouros-frigoríficos. Todos comercializam para o mercado externo.

Tabela 20 - Perfil dos dirigentes dos matadouros-frigoríficos

Variável		Categoria	Qt. obs.	Freq.
Área	Atividade	Gestores	3	100,00%
Sexo	Sexo			
		masculino	3	100,00%
		feminino	0	0,00%
Idade	Faixa etária			
		menos de 40	1	33,33%
		de 40 a 45	1	33,33%
		de 45 a 50	0	0,00%
		de 50 a 55	0	0,00%
		mais de 55	1	33,33%
Cidade	cidade			
		São Paulo	1	33,33%
		Capão do Leão	1	33,33%
	Sudoeste			
		Bagé e Porto Alegre	1	33,33%
Tempo em anos que trabalha na empresa				
	Tempo_empresa			
		Menos de 10,00	2	66,67%
		De 10,00 a 20,00	0	0,00%
		De 20,00 a 30,00	0	0,00%
		mais de 30,00	1	33,33%
	Cargo	proprietário/sócio	2	66,67%
escolaridade do entrevistado				
	escolaridade			
		Não resposta	0	0,00%
		graduado	3	100,00%
		pós-graduado	0	0,00%

Tabela 21 - Identificação dos matadouros-frigoríficos

Variável	categoria	Qt.Obs.	Freq.
tipo de administração da empresa			
	administração		
	cooperativada	0	0,00%
	familiar	1	33,33%
	profissionalizada	2	66,67%
A empresa em que você trabalha é da propriedade de sua família?			
	propriedade_empresa		
	sim	2	66,67%
	não	1	33,33%
comercializa seus produtos para o mercado externo			
	mercado_externo		
	sim	3	100,00%
	não	0	0,00%

As três plantas industriais visitadas são exportadoras de carne bovina para a UE e possuem sistema de rastreabilidade informatizado. Uma empresa rastreia até a desossa, duas dão seguimento até a embalagem. As áreas de gestão das empresas mais envolvidas no processo de rastreabilidade são os departamentos de produção e *marketing*. Os investimentos no processo de rastreabilidade da carne bovina referiram-se essencialmente à tecnologia da informação e mão-de-obra. Os procedimentos das plantas frigoríficas alteradas pela implementação da rastreabilidade estão relacionados à rotulagem, codificação e etiqueta. Para dois entrevistados, a inspeção sanitária oficial passou a ser mais exigente. Segundo dois dos depoimentos, a rastreabilidade afetou os cuidados da empresa com a distribuição e entrega da carne no mercado externo. O rótulo da carne rastreada com destino ao mercado europeu sofreu modificação. Para os entrevistados, dentro da EU, os países importadores que mais exigem a certificação da rastreabilidade são Inglaterra, Irlanda, Alemanha, Espanha e Noruega.

Tabela 22 - Caracterização do Matadouro-frigorífico e do sistema de rastreabilidade empregado

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
A empresa tem sistema de rastreabilidade na carne bovina?		Qt.obs	Freq. Obs.
	sistema_rastreabilidade_matadouro		
	sim	3	100,00%
	não	0	
Total obs.		3	
Caso tenha rastreabilidade, o sistema compreende qual etapa?			
	etapa_rastreabilidade	Qt.CIT	Freq. Cit.
	abate	2	28,57%
	desossa	3	42,86%
	embalagem	2	28,57%
Total Cit.		7	
Caso tenha rastreabilidade, o sistema é informatizado?			
	sistema_informatizado	Qt.obs	Freq. Obs.
	sim	2	66,67%
	não	1	33,33%
Total obs.		3	
Qual o sistema de identificação dos animais?			
	identificação_animais	Qt. Cit.	Freq. Cit.
	marca a fogo	3	33%
	marcas auriculares/tatuagem	0	0%
	brinco identificador propriedade	3	33%
	brinco identificador rastreabilidade	3	33%
Total Cit.		9	
Que empresa faz a certificação da rastreabilidade?			
	empresa_certificadora_rastreabilidade	Qt.obs	Freq. Obs.
	Empresas	3	100,00%
	Nenhuma	0	
Total obs.		3	

Tabela 23 - Dados fornecidos pelo documento de identificação dos bovinos

Variável	Categoria	Qt. Cit.	Freq. Cit.
	identificação individual bovinos		
	identificação da propriedade de origem	11	14,10%
	identificação individual do animal	11	14,10%
	data e/ou mês e ano do nascimento/ingresso na propriedade	11	14,10%
	sexo do animal e aptidão	11	14,10%
	sistema de criação e alimentação	5	6,41%
	registro das movimentações/local engorda	8	10,26%
	dados sanitários	8	10,26%
	destino da comercialização	8	10,26%
	relatório associação de raças	5	6,41%
Total Cit.		78	100%

Grande parte dos bovinos adquiridos pelos matadouros-frigoríficos situam-se acima de 30 meses de idade, e são identificados com marca a fogo e brincos. Um dos entrevistados afirmou que no seu matadouro-frigorífico os cortes finais da carne são relacionados ao animal específico. Nos demais, a rastreabilidade refere ao grupo de animais que deu origem ao corte especificado. O rótulo informa o número de identificação do grupo de animais, o número de aprovação do matadouro-frigorífico fornecido pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF), local de abate, origem, data de validade, sexo do animal, nome do corte, número da matança (identifica o lote).

Segundo os entrevistados, o sistema de rastreabilidade exige aumento na quantidade de mão-de-obra na planta de abate, informatização, aplicação do HACCP e treinamento de funcionários. Assim, os controles no processo de produção modificaram-se em função da rastreabilidade. No rótulo da carne vendida, consta a informação em código de barras que indica a sua rastreabilidade. O SIF recebe da empresa de rastreabilidade o certificado de rastreamento do bovino e então emite um laudo oficial confirmatório.

Tabela 24 - A percepção da rastreabilidade nas empresas matadouro-frigorífico

Variável	Qt. Cit.	Freq. Cit.
opinião rastreabilidade matadouro		
oportunidade de melhorar os negócios	1	25,00%
exigência adequada da UE em relação ao Brasil		0,00%
barreira comercial/imposição/exigência inadequada	2	50,00%
segurança alimentar e preocupação consumidor		0,00%
gerenciamento e controle produção pecuária	1	25,00%
TOTAL CIT.	4	100%

Tabela 25 - Exigências futuras na rastreabilidade da carne bovina segundo os gestores dos matadouros-frigoríficos

Variável	Qt. Cit.	Freq.
exigências futuras para matadouro-frigorífico	Qt. cit.	Freq.
prazo até 2007 para a absorção da rastreabilidade no frigorífico	2	40,00%
rastreabilidade individual do corte	2	40,00%
maiores dificuldades no abate e identificação dos cortes em lotes	1	20,00%
TOTAL CIT.	5	100%

Segundo a opinião dos dirigentes dos matadouros-frigoríficos acerca das exigências futuras relacionadas à implementação do sistema de rastreabilidade no setor, é preocupante o fato de que o rastreamento “esteja sendo feito” por um processo de tentativa e erro, “na base do aprendizado”, e que até o ano de 2007 o sistema deva estar totalmente absorvido pelas plantas exportadoras. São grandes as dificuldades do setor no cumprimento da exigência de identificação dos cortes cárneos em lotes. Para os entrevistados, é evidente que com o tempo a rastreabilidade individual do corte de carne bovina será exigência formal nos matadouros-frigoríficos.

Tabela 26 - Pontos positivos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina segundo os representantes do elo matadouro-frigorífico

Variável	Categoria	Qt. Cit.	Freq.
pontos_positivos_processo_rastreabilidade_carne_bovina		Qt. cit.	Freq.
Qualidade do produto/ Gestão	gera a obrigação de se trabalhar com bovinos de melhor qualidade	4	21,05%
	a médio prazo o pecuarista vai melhorar a qualidade		
	a importância está no domínio total da produção, tratamento sanitário		
	conhecer o tipo de gado que está sendo abatido, a qualidade		
Informação	saber o número de bovinos existente no Brasil/o trânsito (2)	3	15,79%
	saber o número de cabeças abatidas (1)		

Tabela 26 - Pontos positivos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina segundo os representantes do elo matadouro-frigorífico (continuação)

Variável	Categoria	Qt. Cit.	Freq.
Gestão e controle da produção	controle efetivo do rebanho (1), controle da produção do Brasil (1)	7	36,84%
	controle genealógico (1)		
	encurtar o tempo de produção		
	controle sanitário(3)		
Cadeia produtiva	gera diferenciação entre o tipo de empresa, a que se interessa em investir ou não	1	5,26%
Informação/registro	levar ao mercado a informação, a trajetória do gado comercializado será identificada	2	10,53%
Mercado	a garantia de mercado	2	10,53%
	preocupação de levar a informação ao mercado consumidor		
Total cit.		19	100%

Para os gestores dos matadouros-frigoríficos entrevistados, os pontos negativos evidenciados no processo de rastreabilidade são: a) o alto custo do processo, cujo ônus seria forçosa e exclusivamente deles; b) aumento do preço da carne rastreada pago ao produtor, sem que se possa repassá-lo ao consumidor. Segundo eles, o consumidor precisaria vir a valorizar mais a carne rastreada, cujo custo foi assumido pelo produtor e pelo matadouro-frigorífico. Em função da pouca oferta de bovinos rastreados, frente ao relativo grande volume de carne exportada, os produtores esperam um aumento no preço da carne. Segundo as opiniões ouvidas, isso poderá ser frustrante, pois o consumidor final não paga mais pela carne rastreada; c) foco da rastreabilidade no mercado externo. O processo de rastreabilidade oficial objetivou apenas atender à demanda do mercado externo, ignorando a realidade do mercado interno, ainda indiferente à rastreabilidade. Assim, a rastreabilidade ficou restrita aos poucos frigoríficos exportadores e seus fornecedores, cujos custos passaram a ser superiores aos concorrentes voltados exclusivamente para o mercado interno. Por isso se deseja também que o consumidor brasileiro venha a valorizar a carne rastreada.

Tabela 27 - Pontos negativos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina pelos gestores dos matadouros-frigoríficos

Variável	Categoria	Qt. Cit.	Freq.
pontos negativos	processo rastreabilidade carne	Qt. cit.	Freq.
Informação e Controle de dados	controlar técnicos	1	4,50%
	informações da caixa precisam ser iguais as do certificado		
	alteração da rotulagem, número de dígitos	1	4,50%
	Divulgação	1	4,50%
Custo do sistema	estamos pagando o ônus de bancar o sistema		
	custo do cadastro 2/3	1	4,50%
	custo da certificação 50%	1	4,50%
	custo do brinco 50%	1	4,50%
	acréscimo pago no quilo da carne rastreada	2	9,10%
	aumento da mão-de-obra operacional no abate	1	4,50%
	compra de animais rastreados sem haver melhor remuneração	1	4,50%
	custo assumido pelo produtor e frigorífico		
Valor do produto	consumidor precisa vir a valorizar a carne rastreada	2	9,10%
	preço de venda da carne para mercado externo está pior		
	em função do volume exportado a perspectiva de alta dos preços poderá ser frustrante		
Mercado	precisa aumentar a oferta de bovino rastreado, baixa oferta de produto	1	4,50%
	bovino não rastreado estará restrito a mercado pequeno	1	4,50%
	processo realizado apenas para atender a demanda do mercado externo	1	4,50%
	não pensaram no mercado interno	1	4,50%
Cadeia produtiva	confinou o processo a poucos frigoríficos e produtores	1	4,50%
Total cit.		22	100%

A Tabela 28 mostra que, para os entrevistados do grupo matadouro-frigorífico, a implantação do SISBOV pelo produtor brasileiro garantirá o acesso à exportação para a UE.

Tabela 28 - A percepção dos gestores do grupo matadouro-frigorífico sobre a garantia do acesso à exportação da carne bovina para a UE, diante da implementação do SISBOV pelo produtor brasileiro

Variável	Qt. Cit.	Freq.
Garantia exportação diante implementação sisbov		
Sim	3	100%
Não	0	0,00%
TOTAL CIT.	3	100%

Tabela 29 - A percepção sobre a rastreabilidade no rebanho bovino para os gestores dos matadouros-frigoríficos

Variável	Qt. Cit.	Freq.
rastreabilidade rebanho bovino	Qt. cit.	Freq.
não resposta	1	16,66%
rastreabilidade é em animais com menos de um ano, permite dizer onde o animal nasceu, a história completa da vida do animal/ é um processo que vai contar toda a história desde a produção até se transformar em carne/ lançamento dos dados na internet	3	50,00%
rastreabilidade parcial é em animais com mais de um ano	1	16,66%
rastreabilidade é o processo feito na propriedade	1	16,66%
Total cit.	6	100%

Na Tabela 29, destaca-se que, na opinião de dois dos gestores dos matadouros-frigoríficos, a rastreabilidade é o conjunto de dados que formam a história completa da vida do bovino, de onde veio o animal e onde foi abatido. A rastreabilidade é o processo realizado em bovinos com menos de um ano, em animais que serão desmamados, permitindo dizer onde este animal nasceu. Para um entrevistado, a rastreabilidade é parcial quando realizada em bovinos com mais de um ano.

Na Tabela 30, evidencia-se a percepção dos gestores dos matadouros-frigoríficos quanto à identificação de origem. Para um dos dirigentes, a identificação pode garantir que o bovino foi rastreado em determinado local e que pertence à propriedade específica. Para outro entrevistado, a identificação de origem da carne bovina é quando vende-se um produto e há o desejo de transmitir informações ao consumidor. E estas informações podem, através da marca de um produto, transmitir qualidade e segurança.

Tabela 30 - Percepção sobre a identificação de origem nos bovinos para os gestores dos matadouros-frigoríficos

Variável	Qt. Cit.	Freq.
Identificação de origem bovino	Qt. cit.	Freq.
não resposta	1	25,00%
garante que o animal foi rastreado naquele local, estará naquela propriedade	1	25,00%
é quando vendemos um produto e queremos dizer ao consumidor/ é uma marca X que leva ao consumidor qualidade e segurança	2	50,00%
TOTAL CIT.	4	100%

De acordo com a Tabela 31, para um dos entrevistados do grupo matadouro-frigorífico, a rotulagem da carne bovina não sofreu alteração com a implementação do sistema da rastreabilidade. Por outro lado, para dois dos entrevistados, o rótulo deve atender a obrigação de informar ao consumidor todas as características do produto e também mostrar a parte técnica. Os cortes deverão identificar a origem do produto.

Tabela 31 - Percepção sobre a rotulagem na carne bovina.

Variável	Qt. Cit.	Freq.
Rotulagem na carne	Qt. cit.	Freq.
não resposta	1	33,33%
rótulo tem obrigação de informar ao consumidor todas as características do produto/ tem que mostrar a parte técnica, tem que trazer na picanha o número/ a rotulagem não se alterou	2	66,66%
Total cit.	3	100%

Tabela 32 - Percepção sobre a certificação na carne bovina para os gestores dos matadouros-frigoríficos

Variável	Qt. Cit.	Freq.
certificação_rastreabilidade	Qt. cit.	Freq.
não resposta	1	12,50%
a rastreabilidade permite a certificação, garantia de produção, qualidade/a certificação tem haver com qualidade	4	50,00%
é a emissão do certificado que afirma que os animais brincados por números foram rastreados por um técnico e estão cadastrados na internet/ o produto foi elaborado em tal sistema	2	25,00%
Certificado de categorização de produto	1	12,50%
Total cit.	8	100%

Para a maior parte dos respondentes às perguntas relativas à percepção quanto ao significado da certificação e da rastreabilidade, conforme a Tabela 32, a certificação está associada à qualidade do produto, enquanto o sistema de rastreabilidade bovina permite a certificação da carne bovina, cujo corte é originado de um animal rastreado. Para os gestores, a certificação é um meio de garantia da produção da carne de qualidade.

Para o grupo de dirigentes dos matadouros-frigoríficos entrevistados, os comentários finais reunidos em categorias de respostas, referiram-se a: (a) Informação dos dados (certificação), (b) Barreira Comercial/imposição governamental, (c) Custo e responsabilidade, (d) Mercado consumidor/qualidade da carne, (e) Valorização do Produto (preço) e (d) Gestão e controle da produção (custo do sistema). Para os entrevistados, a rastreabilidade é uma barreira comercial para dificultar o acesso da carne brasileira no mercado externo visado pelos seus concorrentes. Para os gestores dos matadouros-frigoríficos a UE é quem exige a certificação da origem do produto, mas o formato do sistema de rastreabilidade implantado no país foi decisão interna do Brasil, que, por sua vez, extrapola as exigências europeias, impondo uma sistemática de etapas mais rigorosas que a Europa manifesta desejar. Para os entrevistados, a rastreabilidade deve ser usada para controle da produção e de custos na propriedade, como pode vir a ser também um instrumento de gestão na planta frigorífica. Afirmam os entrevistados que o mercado interno procura por carne certificada, devido à crença na maior qualidade do produto, como exemplo, a carne garantida pelas associações de raças. Os respondentes afirmam que a UE paga um preço maior pela carne bovina, porque o mercado consumidor detém poder de compra maior. Entretanto, o preço da carne rastreada, comercializada para o mercado externo, não sofreu alteração.

Tabela 33 - Comentários finais do grupo matadouro-frigorífico

Variável	Categoria	Qt. Cit.	Freq.
comentário final matadouro frigorífico			
Não resposta		1	7,14%
Informação dos dados (certificação)			
	um técnico de uma certificadora trabalha na empresa e emite um certificado de cada lote		
	a certificador emite o certificado ao SIF e este emite o laudo	2	14,29%
Rastreabilidade - Barreira Comercial/imposição governamental	a rastreabilidade é imposição governamental de mercado		
	é uma barreira comercial para que a carne perca a competitividade	2	14,29%
Custo e responsabilidade	o produtor faz o rastreamento e o frigorífico é o responsável		
	estamos fazendo marketing em cima da rastreabilidade e tendo que vender ao produtor	2	14,29%
Mercado consumidor/qualidade da carne e segurança alimentar	mercado interno procura pela certificação da qualidade da carne de raças		
	o consumidor paga mais por carne certificada		
	a Europa não exige a rotulagem exige o certificado		
	comercialização - recebemos animais rastreados ou não	4	28,57%
Valorização do Produto (preço)	a UE paga mais caro, o preço é melhor porque o mercado é melhor, mas não mudou o preço		
	recebemos animais rastreados ou não	2	14,29%
Gestão e controle da produção (custo do sistema)	a rastreabilidade deve ser usada para controle da produção e de custos na propriedade e no frigorífico	1	7,14%
Total cit.		14	100%

Tabela 34 - Perfil do exportador entrevistado

Variável	Categorias	Qt. obs.	Freq.
Atividade	exportação de alimentos	1	100,00%
Sexo			
	masculino	1	100,00%
Faixa etária			
	mais de 55	1	100,00%
cidade	Porto Alegre	1	100,00%
Estado	RS		
Tempo trabalho na empresa anos			
	mais de 20,00	1	100,00%
Cargo	proprietário/sócio	1	100,00%
escolaridade			
	não resposta/ensino médio	1	100,00%
Total obs.		1	100,00%

Tabela 35 - Identificação da empresa de exportação de alimentos

Variável	Categorias	Qt. obs.	Freq.
administração_empresa			
	Cooperativada	0	0,00%
	Familiar	1	100,00%
	Profissionalizada	0	0,00%
propriedade_empresa			
	Sim	1	100,00%
	Não	0	0,00%
comercializa_produtos_para_UE			
	Sim	1	100,00%
	Não	0	0,00%
Total obs.		1	100%

Na enquete, o entrevistado revelou acreditar que a rastreabilidade da carne bovina brasileira favorecerá as exportações e que a qualidade da carne tenderá a melhorar (Tabela 36). Baseado na sua larga experiência, o executivo percebe a carne bovina brasileira como sendo de boa a ótima, tendendo a melhorar ainda mais, como resultado do abate de animais jovens e da tecnologia de maturação.

Tabela 36 - A percepção do exportador quanto à rastreabilidade na carne bovina brasileira, importância do sistema e tendências.

Variável	Qt. obs.	Freq.
etapas_importância_rastreabilidade_carne_bovina		
outro/cadeia produtiva	1	100%
tendência_da_exportação_com_rastreabilidade_na_carne		
Aumentar	1	100%
tendência_da_qualidade_da_carne_rastreada		
Melhorar	1	100%
TOTAL OBS.	1	

Para a empresa exportadora, as normas brasileiras satisfazem as normas europeias. Na entrevista, foi ressaltado que a rastreabilidade da carne bovina é importante em todas as etapas, desde o produtor pecuarista até a embalagem. Para a empresa, a rastreabilidade da carne exigida do Brasil seria uma barreira comercial, quando não fossem cumpridas as exigências mínimas. Cumprindo as exigências da UE, o país conseguirá manter a posição de competitividade que possui.

Na visão da empresa exportadora, a rastreabilidade é ponto positivo para o consumidor brasileiro que irá consumir carne rastreada e certificada, tanto pela sanidade como pela fiscalização que se exercerá, ajudando a combater o abate clandestino (Tabela 37).

Tabela 37 - Pontos positivos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina percebidos pelo agente exportador entrevistado

Variável	Categoria	Qt. cit.	Freq.
pontos_positivos_rastreabilidade_carne_brasileira			
sistema produção	redução ciclo produtivo	2	25,00%
	conscientização s/ sistema de produção bovino		
Mercado	vantagens para o consumidor brasileiro	2	25,00%
	manter a comercialização com a UE		
qualidade carne	carne de grau bom à ótimo	4	50,00%
	tendência a melhorar mais a qualidade		
	abate de animais jovens		
	tecnologia de maturação		
Total cit.		8	100,00%

A empresa exportadora considera como pontos negativos da rastreabilidade a eventual futura modificação da lei correspondente, que está sendo preparada pela UE e a dificuldade de se organizar a cadeia produtiva, conforme a Tabela 38.

O entrevistado entende que cabe ao governo controlar os processos de rastreabilidade e de certificação para que não se venha perder confiança e credibilidade junto aos mercados. Na sua opinião, a veracidade da certificação não é alterada por estar a cargo de empresas privadas. As empresas privadas seriam mais ágeis do que as empresas públicas.

Tabela 38 - Pontos negativos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina percebidos pelo agente exportador entrevistado

Variável	Categoria	Qt. cit.	Freq.
pontos_negativos_rastreabilidade_carne_brasileira			
futuras modificações na legislação da EU	UE está modificando a lei s/rastreabilidade, inclusão de outros aspectos sanitários	1	33%
cadeia produtiva	dificuldade de organizar sistema produtivo p/matadouro	2	66,67%
	cabe ao governo controlar processo		
Total cit.		3	100%

Tabela 39 - Percepção da rastreabilidade para o exportador entrevistado

Variável	Categoria	Qt. cit.	Freq.
opinião_rastreabilidade_exportador		Qt. cit.	Freq.
uma oportunidade de negócios para o Brasil	manter os negócios com a UE	2	40,00%
uma barreira comercial	barreira comercial se Brasil não se organizar	2	40,00%
	barreira comercial se não se adequar as futuras modificações		
uma forma de assegurar sanidade alimentar	informar o consumidor s/ corte, origem, criação	1	20,00%
Total cit.		5	100,00%

Para o gestor da empresa visitada, a rastreabilidade não garante a segurança alimentar, porque esta prevê monitorar a gestão, desde a origem do bovino, da inseminação até o produto final.

Para o entrevistado, a rastreabilidade permite fornecer ao consumidor informações quanto ao corte cárneo, desde sua origem, conforme a Tabela 39. As futuras exigências envolveriam monitoramento desde o nascimento e serão mais rígidas em relação ao sistema atual. Segundo o executivo, a produção da carne orgânica seria um ponto a ser explorado para favorecer as exportações da carne bovina brasileira.

De forma adicional, o entrevistado considera o controle veterinário brasileiro como um dos melhores do mundo de acordo com a Tabela 40. A carne produzida e exportada não tem as doenças tradicionais, freqüentemente encontradas em outros rebanhos. Por exemplo, o Brasil é considerado pela UE como área de risco zero para BSE.

Tabela 40 - Comentários finais do agente exportador entrevistado

Variável	Qt. Cit.	Freq.
informação_adicional		
controle veterinário brasileiro é tido como um dos melhores	1	33,33%
a carne produzida e exportada não tem doenças tradicionais	1	33,33%
Brasil é área de risco zero da BSE	1	33,33%
Total Cit.	3	100,00%

4.1.3 Empresas de Rastreabilidade e Certificação

Observa-se, na Tabela 41, que foram visitadas cinco empresas de rastreabilidade e certificação, credenciadas pelo MAPA como certificadoras do SISBOV. Entre os entrevistados destas empresas, um é do sexo feminino. A grande parte dos entrevistados tem idade inferior a 40 anos. Todos têm curso superior. A administração das empresas é profissionalizada (Tabela 42). Apenas uma das empresas certificadoras visitadas presta serviço em outro país. As demais atuam no mercado brasileiro, segundo os respondentes.

Tabela 41 - Perfil dos representantes das empresas de rastreabilidade e certificação

Variável	Categoria	Qt. Obs.	Freq. Obs.
atividade	empresa de certificação e rastreabilidade	5	100,00%
sexo			
	masculino	4	80,00%
	feminino	1	20,00%
faixa etária			
	Menos de 40,00	3	60,00%
	De 40,00 a 45,00	1	20,00%
	De 45,00 a 50,00	0	0,00%
	De 50,00 a 55,00	0	0,00%
	Mais de 55,00	1	20,00%
estado			
	RS	1	20,00%
	SP	3	60,00%
	PR	1	20,00%

Tabela 41 - Perfil dos representantes das empresas de rastreabilidade e certificação (continuação)

tempo trabalho empresa em anos			
	Menos de 10,00	5	100%
escolaridade			
	Não resposta		0,00%
	graduado	5	100%
		5	100%
Total Obs.		5	100%

Tabela 42 - Identificação das empresas de rastreabilidade e certificação visitadas

Variável	Categoria	Qt. Obs.	Freq. Obs.
administração empresa			
	profissionalizada	5	100%
propriedade empresa			
	Não	5	100%
comercializa produtos mercado externo			
	Sim	1	20,00%
	Não	4	80,00%

Conforme a Tabela 43, nota-se que os sistemas de rastreabilidade desenvolvidos pelas empresas visitadas são informatizados. A transmissão dos dados referentes à produção dos bovinos, coletados e registrados nas propriedades, é realizada através da internet (4), visitas de técnicos (3), correio (3) e telefone (2). Os técnicos, segundo os entrevistados, em geral são prestadores de serviço habilitados. As formas de identificação dos bovinos mais adotadas pelos produtores rurais, em seus estabelecimentos, foram: marca a fogo (5), brinco identificador da rastreabilidade (3), brinco identificador da propriedade (3) e marcas auriculares (2). As empresas declararam interesse em cadastrar todo o rebanho das propriedades. No entanto, afirmaram que alguns produtores iniciam o registro em parte dos bovinos conforme seus interesses. Segundo os entrevistados, as propriedades rurais assistidas registram os dados dos bovinos em cadernetas de campo (3), diário da propriedade rural (3), planilhas eletrônicas (5), livro de registro de dados dos animais fornecido pela certificadora (1).

Quatro das empresas de rastreabilidade e certificação, segundo os respondentes, exigem requisitos mínimos para uso do *software* e prestação de serviços às propriedades rurais. Os requisitos mínimos para adoção dos sistemas de rastreabilidade e certificação, segundo as empresas, referem-se à situação de regularidade das propriedades rurais perante os órgãos governamentais e a legislação vigente. A negociação da prestação de serviços entre as empresas é dependente de termo acordado entre as partes, segundo quatro dos entrevistados. Conforme alguns respondentes, as empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação, no período da pesquisa, assistiam de 500 a 5000 clientes.

Tabela 43 - Características dos sistemas de rastreabilidade e certificação das empresas visitadas

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
sistema_rastreabilidade_é_informatizado		Qt. obs.	Freq.
	sim	5	100%
transmissão_dados_p/certificação_por_produtores		Qt. cit.	Freq.
	internet	4	33,33%
	visitas técnicas	3	25,00%
	correio	3	25,00%
	telefone	2	200,00%
TOTAL CIT.		12	100%
sistema_identificação_bovinos_usado_clientes		Qt. cit.	Freq.
	marca a fogo	2	18,18%
	marca a fogo e brincos	3	27,27%
	marcas auriculares	2	18,18%
	brincos	3	27,27%
	chip	1	9,09%
TOTAL CIT.		11	100%
alvo_de_aplicação_sistema_no_rebanho		Qt. obs.	Freq.
	todo o rebanho	5	100%
TOTAL Obs.		5	100%
requisitos_mínimos_p/implantação_sistema_rastreabilidade		Qt. obs.	Freq.
	sim	4	80,00%
	não	1	20,00%
TOTAL Obs.		5	100%

Tabela 43 - Características dos sistemas de rastreabilidade e certificação das empresas visitadas (continuação)

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
número_de_clientes_assistidos_empresas_rastreabilidade		Qt. obs.	Freq.
	Não resposta	2	40,00%
	Menos de 700	1	20,00%
	De 700 a 1400	1	20,00%
	Mais de 4200	1	20,00%
TOTAL Obs.		5	100%
meio_registro_dados_dos_bovinos_na_propriedade		Qt. cit.	Freq.
	caderneta	3	17,60%
	documento específico a cada bovino (fornecido pela certificadora)	1	5,90%
	planilhas	5	29,40%
	diário da propriedade	3	17,60%
	outro	5	29,40%
TOTAL CIT.		17	100%

Segundo os representantes das empresas visitadas, as propriedades rurais, em geral, cadastram os bovinos nos sistemas de rastreabilidade em um período superior a 30 dias.

Os entrevistados do grupo em questão afirmam que a informação sobre o arquivamento dos dados registrados nos sistemas de rastreabilidade deverá ficar a cargo dos produtores rurais, no tempo de 3 a 5 anos.

Para todos os entrevistados, o processo de rastreabilidade exige requisitos mínimos qualificadores à mão-de-obra rural envolvida no processo. Nesse sentido, foram considerados os requisitos para coleta, planejamento, organização e controle dos dados.

Segundo os entrevistados, os produtores rurais enviam à empresa de rastreabilidade e certificação os dados dos bovinos para o registro das informações no SISBOV. Após, há a emissão do documento de identificação dos bovinos. Este documento de identificação dos

bovinos consta das informações referentes à: identificação da propriedade de origem (5), identificação individual do bovino (4), data ou ano do nascimento (5) e sexo do animal (5). Outros dados, como os sanitários, deverão ser arquivados pelos produtores rurais para alguns respondentes.

Tabela 44 - O documento de identificação individual dos bovinos segundo os entrevistados das empresas de rastreabilidade e certificação visitadas

variável	Categoria	Qt. Cit.	Freq.
documento identificação individual bovinos		Qt. cit.	Freq.
	identificação da propriedade de origem	5	14,71%
	identificação individual do bovino	4	11,76%
	data do nascimento	5	14,71%
	data de ingresso na propriedade	0	0,00%
	sexo do animal	5	14,71%
	Aptidão	4	11,76%
	Raça	5	14,71%
	sistema de criação e alimentação	1	2,94%
	registro das movimentações	1	2,94%
	informação adicional para a certificação	1	2,94%
	dados sanitários	1	2,94%
	local de engorda, caso seja em outro local	1	2,94%
	destino da comercialização	1	2,94%
TOTAL CIT.		34	100%

Tabela 45 - Percepção do processo de rastreabilidade na carne brasileira segundo os representantes das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação entrevistados

Variável	Categoria	Qt. cit.	Freq.
opinião_rastreabilidade_certificadoras			
Não resposta			
oportunidade de melhorar os negócios	é necessária para as exigências de mercado oportunidade de melhorar os negócios, melhorar os índices	4	23,53%
exigência adequada da UE em relação ao Brasil	é uma exigência adequada da UE	4	23,53%
informação e segurança alimentar	caminho para levar o conceito de segurança alimentar da fazenda ao consumidor informação e conceito de segurança	2	11,76%
controle do rebanho	rastreabilidade e certificação são necessárias para melhorar a performance da fazenda, maior controle do rebanho, como futuro pode ser controle do abate clandestino	6	35,29%
Barreira comercial na falta do sistema	se não tivermos será uma barreira sanitária	1	5,88%
TOTAL CIT.		17	100%

A Tabela 45 apresenta a percepção dos representantes das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação entrevistados sobre o processo de rastreabilidade na carne bovina brasileira. Para alguns entrevistados, a rastreabilidade favorece o maior controle do rebanho e é necessária para melhorar a performance das propriedades (6). Para outros respondentes deste elo, a rastreabilidade é uma oportunidade de melhorar os negócios (4), por estar concordando com as exigências do mercado comprador. Outra percepção refere-se ao conjunto de informações que podem ser disponibilizadas ao consumidor, e por este associada às informações da segurança alimentar (2). Outra opinião sobre o processo de rastreabilidade refere-se à possível barreira comercial aos produtos cárneos brasileiros, que seria justificada pela falta da implantação de tal sistema no país (1). A rastreabilidade demanda comprometimento das pessoas envolvidas, requerendo que as informações sejam prestadas com fidelidade.

Conforme Tabela 46, um sistema de identificação de origem consiste em controle e identificação individual do bovino, desde de determinada data e local (5). Este sistema busca o controle e a gestão dos dados relacionados ao animal (4), assim como a comprovação destas informações coletadas por meio de procedimentos confiáveis (4).

Tabela 46 - Percepção sobre o sistema de identificação de origem dos bovinos segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
sistema_identificação_origem			
controle e identificação bovino	controle e identificação individual do bovino desde de determinada data, bovino caracterizado e numerado, identificação da origem (local) do animal ou serviço	5	38,46%
controle e gestão dos dados	controle e gestão dos dados relacionados ao animal, deslocamento, nutrição, sanidade, comprovação da identificação e dados(local nascimento, morte)	4	30,77%

Tabela 46 - Percepção sobre o sistema de identificação de origem dos bovinos segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação (continuação)

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
procedimentos confiáveis, comprovação	métodos que gerem confiabilidade, segurança, responsabilidade, como brinco e tatuagem	4	30,77%
	especificações vinculadas ao certificado, código (número) que representa a origem do produto		
TOTAL CIT.		13	100%

Visualiza-se, na Tabela 47, a opinião dos entrevistados das empresas certificadoras visitadas quanto ao sistema de rastreabilidade. Segundo os respondentes deste grupo, um sistema de rastreabilidade consiste: a) no controle e gestão das informações. Esta variável envolve a coleta das informações dos bovinos ao longo de sua vida, os eventos e ocorrências; b) no método e procedimento do sistema. Esta variável inclui o formato do sistema de rastreabilidade como a estrutura da assistência técnica a campo; c) no banco de dados. Esta variável refere-se ao registro das informações no banco nacional de dados do SISBOV; e d) certificação e segurança. A rastreabilidade, para os entrevistados, é um meio para se alcançar a certificação.

Na Tabela 48, nota-se a opinião dos entrevistados das empresas certificadoras visitadas quanto ao sistema de certificação. Para os respondentes das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação, um sistema de certificação consiste: a) em auditoria e validação dos dados coletados e registrados no sistema (12); b) em responsabilidade das informações fornecidas pelos produtores às certificadoras e destas ao SISBOV; c) no registro dos animais, encaminhamento das informações no SISBOV; d) certificação dos bovinos, mediante emissão do documento de identificação dos bovinos, em conformidade com a legislação vigente.

Tabela 47 - Percepção sobre um sistema de rastreabilidade bovina segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
sistema_rastreabilidade_rebanho			
banco de dados	gerenciamento de um banco de dados que	5	20,83%
	faz o relacionamento das informações do bovino		
	registro das informações confiáveis no banco de dados do SISBOV		
método e procedimento do sistema	metodologia e estrutura de assistência técnica a campo	5	20,83%
	identificação do bovino codificada (3)		
	a rastreabilidade não para na hora do abate. segue, tem que haver no frigorífico para não se perder		
controle e gestão das Informações	coleta das informações do bovino ao longo	12	50,00%
	da sua vida, origem do nascimento, histórico (5)		
	acompanhamento dos eventos e ocorrências até o abate do animal (5)		
	sistema deve ser confiável e as informações fidedignas		
certificação e segurança	rastreabilidade é um meio para se chegar a certificação	2	8,33%
	vai ter um cunho de inquérito epidemiológico/sanidade do produto		
TOTAL CIT.		24	100%

Para os entrevistados, há consenso na idéia de que os processos de rastreabilidade e certificação são complementares. Segundo os respondentes das empresas certificadoras, de posse do histórico do animal, faz-se a certificação. A rastreabilidade mapeia todo o trajeto percorrido através de identificação codificada.

Afirmam os entrevistados que a certificação é o comprovante dos dados registrados. Para alguns dos entrevistados, o pré-requisito para o Brasil exportar carne bovina para a UE é a certificação. Nesse sentido, a rastreabilidade é um meio.

Tabela 48 - Percepção sobre um sistema de certificação bovina, segundo os entrevistados das empresas de sistemas de rastreabilidade e certificação

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
sistema_certificação			
auditoria e validação dos dados	validação dos dados coletados e registrados no sistema	12	75,00%
	confiabilidade dos dados coletados pelo produtor e auditado por responsável		
	atestar e/ou auditar o trabalho de rastreabilidade		
	fornecer prova escrita das ocorrências		
responsabilidade das informações /comprometimento	o produtor assina um termo de responsabilidade	6	35,50%
	cadastro do produtor e da propriedade		
	solicitação de número ao SISBOV, identificação dos bovinos e envio dos dados à certificadora, visita a propriedade por técnico credenciado certifica a fazenda, solicitação de número ao SISBOV		
SISBOV	as informações são encaminhadas ao SISBOV, Registro dos animais no SISBOV	3	35,50%
certificação dos bovinos	emissão de certificado em conformidade com a legislação	3	35,50%
	expedição do documento de identificação dos bovinos		
TOTAL CIT.		16	100%

Na Tabela 49, evidencia-se a percepção de elementos favoráveis à implantação do sistema de rastreabilidade por produtores assistidos pelas empresas certificadoras visitadas segundo os entrevistados.

Para os respondentes, a implantação do sistema de rastreabilidade pelos produtores tem sido conduzida de acordo com as variáveis: a) consciência do mercado, que reflete a preocupação do produtor rural em acompanhar as exigências do mercado e a importância do processo de rastreabilidade (6); b) motivação econômica, com a expectativa de valorização da carne bovina e a questão do benefício do investimento (4); c) qualidade e segurança da carne.

Esta variável mostra a preocupação de alguns produtores em ofertar uma carne bovina de melhor qualidade (3); e d) gestão da propriedade rural, considerando o aspecto tecnológico de melhoria da produção.

Tabela 49 - A percepção de elementos favoráveis à implantação do sistema de rastreabilidade por produtores assistidos, segundo os agentes das empresas certificadoras visitadas

Variável	Categoria	Qt. cit.	Freq.
implantação_sistema_por_clientes			
consciência do mercado	o entendimento da importância de começar a se fazer esse processo, consciência da importância e exigência do mercado, processo simples e coerente, exigência, rastreabilidade e certificação são caminhos sem volta	6	42,86%
motivação econômica/valorização	valorização do produto no mercado, motivação econômica, a questão do custo/benefício e da rapidez do certificado	4	28,57%
qualidade/ segurança do produto	entendimento de alguns produtores de oferecer um produto melhor, com segurança alimentar, oferecer animais com marca própria	3	21,43%
gestão	aspecto tecnológico de melhoria da produção	1	7,14%
TOTAL CIT.		14	100%

Verificam-se, na Tabela 50, os pontos positivos no sistema de rastreabilidade bovina. Segundo a percepção dos entrevistados das empresas de certificação, os pontos positivos encontrados no sistema de rastreabilidade referem-se à: a) existência de um banco de dados único, denominado de Base Nacional de Dados; b) boa prestação de serviço das empresas certificadoras; c) sistemas de rastreabilidade usados pelas empresas rurais como ferramentas de gestão comercial (3); e d) fluxo de informações que se estabeleceu entre os elos, permitindo a rápida comunicação entre os segmentos da cadeia da carne bovina.

Tabela 50 - Os pontos positivos no sistema de rastreabilidade bovina segundo a percepção dos entrevistados das empresas de certificação

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
Pontos_positivos_do_sistema_informatizado			
banco de dados	banco de dados único, o MAPA possui dados valiosos	5	31,25%
ferramenta de gestão	sincronia de dados, ferramenta de gestão comercial	3	18,75%
prestação de serviço	suporte a campo, processo idôneo, sistema informatizado eficiente, boa funcionalidade	5	31,25%
fluxo de informação	rapidez com que se faz a comunicação entre os diferentes segmentos da cadeia da carne, informação <i>on line</i>	3	18,75%
TOTAL CIT.		16	100%

Por outro lado, na Tabela 51, observa-se que os principais pontos negativos evidenciados no sistema de rastreabilidade bovina, pelos entrevistados das empresas de rastreabilidade e certificação, referem-se ao SISBOV, sua estrutura não funcional (4) e sua ineficiência. Esta ineficiência deve-se, segundo os respondentes, às falhas na formulação, coordenação e no cronograma do sistema (5).

Tabela 51 - Os pontos negativos no sistema de rastreabilidade bovina segundo a percepção dos entrevistados das empresas de certificação

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
pontos_negativos_do_sistema			
estrutura do SISBOV	o SISBOV, uma estrutura não funcional	4	40,00%
	estrutura ineficiente do SISBOV		
ineficiência do sistema	precipitação do lançamento do sistema, falta de discussão e falhas como a falta de auditoria pelo MAPA, falta ajuste para que o sistema funcione a com falhas na formulação, coordenação e cronograma do sistema	5	50,00%
erro humano	movimentação e erro humano de digitação	1	10,00%
TOTAL CIT.		10	100%

Segundo os entrevistados do grupo de empresas certificadoras, o custo dos sistemas de rastreabilidade somam as seguintes rubricas: a) taxa de inscrição; b) taxa de rastreabilidade e certificação; c) taxa da prestação de serviços pela empresa certificadora e da tecnologia de identificação do bovino; d) brinco identificador (uso de um a dois por bovino); e e) taxa da visita do técnico à propriedade rural. Estes valores são, por algumas das empresas, analisados e negociados com os clientes. O cálculo dos valores cobrados pela rastreabilidade dos rebanhos é avaliado segundo o número de bovinos a serem rastreados. Registra-se uma situação de dependência entre a quantidade de bovinos e o custo por cabeça. O custo dos brincos identificadores são independentes da negociação com a empresa certificadora. A compra dos brincos é realizada diretamente com as empresas que os comercializam. Segundo os entrevistados, o custo unitário da rastreabilidade por bovino, no período da pesquisa, oscilava entre R\$ 3,00 e R\$ 4,00. Destaca-se que, entre as rubricas, o valor das visitas técnicas é considerado o mais alto.

Segundo a percepção dos entrevistados, a norma brasileira assemelha-se à da UE em se tratando do controle individual por bovino, da importância de monitorar o deslocamento e da gestão das informações sanitárias e nutricionais. Entretanto, segundo os representantes das empresas de sistema de rastreabilidade e certificação, a norma europeia frisa a parte do produto rastreado final, a carne. Em contraste, a norma brasileira não menciona o controle até o corte embalado, restringindo-se mais à identificação dos bovinos e à rastreabilidade nas propriedades rurais. Outro ponto relevante para os entrevistados é o número de bovinos por propriedade. No Brasil, há propriedades com 500 a 100.000 bovinos, em localidades diversas, de difícil acesso, além de nível tecnológico diversificado. Por outro lado, na Europa, uma propriedade considerada grande possui no máximo 400 bovinos e se situa às margens de boas

vias de acesso. Assim, para os entrevistados, as realidades são divergentes, o que resulta na necessidade de adaptação das exigências europeias à realidade brasileira.

Na opinião de quatro dos entrevistados (Tabela 52), o fato de não constar nada no SISBOV a respeito das especificações sobre a rotulagem da carne, esta falta, não é prejudicial ao processo de rastreamento da carne bovina brasileira, como também não exerce influência na exportação da carne para a UE. Para três representantes das empresas de certificação entrevistados, a garantia da segurança alimentar é dependente da especificação da rotulagem no corte cárneo, conforme Tabela 53. Na percepção dos entrevistados representantes das empresas certificadoras, a implantação do SISBOV pelo produtor garantirá o acesso à exportação para a UE de acordo com a Tabela 55. Observa-se, na Tabela 54, que, para três dos entrevistados, as normas da rastreabilidade estão bem adequadas ao sistema de produção bovina no Brasil.

Tabela 52 - Percepção das empresas certificadoras sobre a possibilidade de prejuízo ao acesso a UE, diante do fato de não haver especificações da rotulagem no SISBOV

Variável	Entrevistas	Frequência
especificações_rotulagem	Qt. obs.	Freq.
Sim	1	20,00%
Não	4	33,33%
TOTAL OBS.	5	100%

Tabela 53 - Percepção das empresas certificadoras sobre a garantia da segurança alimentar diante do fato de não haver especificações da rotulagem da carne no SISBOV

Variável	Entrevistas	Frequência
rotulagem_segurança	Qt. obs.	Freq.
Não resposta		
Não	2	40,00%
Sim	3	60,00%
TOTAL OBS.	5	100%

Tabela 54 - Adequação das normas do SISBOV ao sistema de produção de bovinos de corte no Brasil segundo a percepção das empresas certificadoras

Variável	Entrevistas	Frequência
Normas	Qt. cit.	Freq.
Sim	3	60,00%
não	2	40,00%
TOTAL OBS.	5	100%

Tabela 55 - Percepção das empresas certificadoras quanto à suficiência da identificação e rastreabilidade bovina (SISBOV) para a garantia do acesso à exportação para a UE

Variável	Entrevistas	Frequência
SISBOV_garantirá_acesso_exportação_UE	Qt. obs.	Freq.
Não resposta		
Não	1	20,00%
Sim	4	80,00%
TOTAL OBS.	5	100%

A Tabela 56 ilustra a percepção dos entrevistados quanto à possível abrangência das normas de rastreabilidade e certificação aos matadouros-frigoríficos. Nota-se que quatro respondentes acreditam que os processos serão integrados, havendo a sistematização de toda a rastreabilidade, iniciando na produção do bovino até a entrega da carne ao consumidor, traduzindo-se na “integração do pasto ao prato”. Acreditam estes entrevistados que a rastreabilidade dentro do matadouro-frigorífico será a próxima etapa do sistema, já que a planta frigorífica é um ponto crítico de contaminação do produto. Entretanto, um dos representantes das empresas certificadoras afirmou não acreditar na abrangência do processo de rastreabilidade dentro do matadouro-frigorífico. Acredita que poderá haver a certificação da planta industrial.

Tabela 56 - A percepção das empresas certificadoras quanto à possível abrangência do sistema de rastreabilidade aos matadouros-frigoríficos

Variável	Entrevistas	Freqüência
rastreabilidade_matadouro_frigorífico	Qt. cit.	Freq.
Sim	4	80,00%
não	1	20,00%
TOTAL OBS.	5	100%

A Tabela 57 evidencia os comentários finais do grupo representante das empresas certificadoras entrevistado. As variáveis destacadas referiram-se: a) à falta de confiabilidade no processo de rastreabilidade (14). O sistema poderá correr o risco de ser desaprovado em uma auditoria externa; b) à atuação do governo, referente aos prazos estipulados para obrigatoriedade da rastreabilidade e à necessidade de intervenção do MAPA nas negociações entre os agentes (produtor e matadouro-frigorífico), objetivando cumprir com as funções do sistema de rastreabilidade e certificação; e c) à falta do governo como agente mediador, que se reflete nos custos do sistema na cadeia produtiva. Segundo os entrevistados, os produtores estão arcando com todos os custos da implantação do sistema.

Tabela 57 - Comentários finais do grupo de certificadoras segundo os entrevistados

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
informação_adicional_empresa_certificadora		Qt. cit.	Freq.
confiabilidade no processo de rastreabilidade	falta de confiabilidade dos trabalhos podem colocar em dúvida o sistema mediante auditoria externa, cumprimento dos processos de rastreabilidade e certificação, responsabilidade do sistema para com o mercado internacional, preocupação quanto a falhas no processo de rastreabilidade, melhor adaptação do SISBOV	14	58,33%
Governo/prazo/intervenção	energia do governo no cumprimento dos prazos estipulados, obrigatoriedade da entrada no programa de rastreabilidade, mediação do governo entre as partes, frigoríficos e produtores,	7	29,17%

Tabela 57 - Comentários finais do grupo de certificadoras segundo os entrevistados

Variável	Categoria	Qt.	Freq.
Governo/prazo/ intervenção	para que a rastreabilidade comece na fazenda e termine no prato do consumidor, expectativa de que o governo repense sobre o credenciamento de novas certificadoras		
Cadeia produtiva/custo da rastreabilidade	os frigoríficos podem ceder um pouco porque os produtores estão arcando com todos os custos	3	12,50%
TOTAL CIT.		24	100%

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Análise e percepção das variáveis associadas ao processo de rastreabilidade bovina segundo os representantes dos elos da Cadeia Produtiva Bovina

As variadas visões apresentadas pelos agentes investigados permitem derivar uma certa compreensão da problemática da rastreabilidade. Buscou-se, neste estudo, identificar a importância dos elementos ou fatores relevantes no processo de rastreabilidade ao longo da parte da cadeia produtiva da carne bovina – *filière* – analisada, observando o encadeamento entre os elos constitutivos do modelo. Foi possível levantar a opinião de diversos atores da produção e da comercialização da carne quanto aos propósitos, expectativas e outras percepções de cada elo relacionadas ao sistema de rastreabilidade. Procurou-se identificar o mais amplamente possível os pontos divergentes, os “nós do sistema”. Compararam-se as respostas e variáveis emitidas em cada elo analisado, visando-se delinear um cenário que pudesse mostrar de modo abrangente, os impactos provocados pela implantação do processo de rastreabilidade e certificação no sistema de produção e comercialização da carne bovina. Os resultados estão em parte sumarizados na Tabela 58.

Tabela 58 - A percepção dos agentes da cadeia da carne bovina sobre os impactos provocados pelo processo de rastreabilidade no seu sistema de produção e comercialização

Variável	categoria	Observados				Qt.Obs.	Freq. Obs
		Propriedade	Matadouro-frigorífico	Exportação	Certificação		
Idade_abate_bovinos							
	Não	13	3	1	5	22	100%
	Sim						
Sistema_produção							
	Não	11	2	1	5	19	86%
	Sim	2	1			3	14%
qualidade_bovino							
	Não	8	2	1	4	15	68%
	Sim	5	1		1	7	32%
Homogeneidade							
	Não	12	2	1	5	20	91%
	Sim	1	1			2	9%
Manejo_rebanho							
	Não	11	3	1	3	18	82%
	Sim	2			2	4	18%
sanidade_rebanho							
	Não	10	2	1	3	16	73%
	Sim	3	1		2	6	27%
preço_bovino							
	Não	11	1	1	5	18	82%
	Sim	2	2			4	18%
preço_mercado_externo							
	Não	13	2	1	5	21	95%
	Sim		1			1	5%
preço_mercado_interno							
	Não	13	3	1	5	22	100%
	Sim						
oferta_bovinos							
	Não	13	3	1	5	22	100%
	Sim						
Faturamento							
	Não	12	3	1	4	20	91%
	Sim	1			1	2	9%
Lucro							
	Não	12	3	1	3	19	86%
	Sim	1			2	3	14%

Tabela 58 - A percepção dos agentes da cadeia da carne bovina sobre os impactos provocados pelo processo de rastreabilidade no seu sistema de produção e comercialização (continuação)

Variável	categoria				Qt.Obs.	Freq. Obs
	Propriedade	Matadouro-frigorífico	Exportação	Certificação		
gestão						
	Não	8	2	1	3	14
	Sim	5	1		2	8
registros_propriedade						
	Não	5		1	3	9
	Sim	8	3		2	13
Troca_informações_propriedade						
	Não	9		1	2	12
	Sim	4	3		3	10
Transporte_cuidado						
	Não	13	1	1	5	20
	Sim		2			2
Total Obs.		13	3	1	5	22

Os questionários aplicados aos representantes dos diferentes elos formadores da cadeia produtiva bovina apresentaram perguntas semelhantes. Este procedimento permitiu a comparação das percepções de cada segmento em relação ao processo de rastreabilidade e certificação da carne bovina, tendo em vista a exportação de carne para o mercado europeu. A análise de conteúdo, aplicada às narrativas dos entrevistados, possibilitou a construção de um conjunto de variáveis com respostas estruturadas.

As variáveis analisadas referiram-se a: idade de abate dos bovinos, sistema de produção (na propriedade rural e no matadouro-frigorífico), qualidade do bovino, homogeneidade do bovino (na propriedade rural) e da carne (no matadouro-frigorífico), manejo do rebanho (na propriedade rural), sanidade do rebanho bovino brasileiro, preço de comercialização do bovino (entre empresas rurais e indústrias frigoríficas), preço da carne bovina no mercado externo, preço da carne bovina no mercado interno, oferta dos bovinos, faturamento (da

propriedade rural e do matadouro-frigorífico), lucro (da propriedade rural e do matadouro-frigorífico), gestão (na propriedade rural e nas plantas frigoríficas), registro dos dados referentes aos bovinos na propriedade rural, trocas de informações (na propriedade rural e entre os elos) e cuidado no transporte dos animais.

Grande parte do processo de rastreabilidade vigente ocorre na propriedade rural, mas envolve diretamente os agentes das indústrias frigoríficas exportadoras e as empresas de rastreabilidade. Esta ligação ocorre nas ações estratégicas e nas tomadas de decisão realizadas pelos atores do processo. Nesse sentido, buscou-se descrever as percepções de maior relevância para os entrevistados sobre as possíveis alterações, impacto e/ou reflexo da rastreabilidade bovina nos elementos negociais destacados (Tabela 58).

O agente exportador, embora não esteja envolvido diretamente no processo de produção da carne, colabora em muito com a dinâmica da cadeia produtiva por sua visão e atuação no mercado. Existe uma forte ligação entre este agente e as indústrias frigoríficas, assim como entre este agente e os produtores rurais. O distribuidor entrevistado neste trabalho de pesquisa mantém uma ligação direta com importadores do mercado externo, principalmente da UE, participando ativamente de feiras internacionais, tornando relevante a sua opinião no tema da rastreabilidade e certificação da carne bovina.

As empresas certificadoras devem buscar cumprir com as exigências da legislação no desempenho dos seus sistemas e procedimentos de rastreabilidade e certificação. Estas empresas de rastreabilidade e certificação devem ser credenciadas pelo SISBOV e em seus procedimentos técnicos, visitam os produtores rurais e os matadouros-frigoríficos.

Dentre os elementos citados na averiguação da percepção dos efeitos do sistema de rastreabilidade nos elos da cadeia bovina envolvidos no processo, constatou-se que, de acordo com a opinião absoluta dos produtores rurais, a idade de venda para abate dos bovinos em nada será alterada (13). Para o grupo de produtores entrevistados, no intuito de haver redução na idade de venda dos bovinos, são necessários controles de produção apurados e investimento em genética.

Com relação à alteração do sistema de produção dos bovinos na propriedade rural, para dois produtores rurais entrevistados, o sistema de rastreabilidade implantado provocará alterações notáveis. Por outro lado, observa-se que a maior parte dos produtores rurais acredita que o sistema de produção dos bovinos não será afetado pelo processo de rastreabilidade.

Com relação à eventualidade de melhoria na qualidade do bovino produzido, apenas cinco produtores rurais responderam que acreditam nesta possibilidade. Evidenciou-se que apenas um proprietário rural espera que a homogeneidade dos bovinos venha a ser incrementada como consequência da rastreabilidade. Em se tratando do manejo do rebanho, dois entrevistados deste grupo de produtores acreditam que o sistema de rastreabilidade facilitará a sua melhora.

Para a maioria dos gestores das empresas rurais entrevistados, a sanidade geral do rebanho bovino não sofrerá alteração em função da implantação do sistema de rastreabilidade bovina. Três respondentes acreditam, entretanto, que isto venha a ser possível.

A propalada elevação no preço do bovino, que se seguiria à implantação da rastreabilidade, é acreditada por alguns produtores rurais. Entretanto, para a maioria dos

produtores rurais, não haverá alteração no valor de comercialização do bovino registrado no SISBOV em comparação ao bovino sem registro. A expectativa a médio prazo, segundo os respondentes, é que não haverá modificação positiva no preço dos bovinos. Entretanto, dois dos entrevistados acreditam que os preços dos bovinos vendidos a seus clientes, indústrias frigoríficas, serão de fato melhores.

Para quase todos os produtores rurais entrevistados, o faturamento da propriedade rural, e conseqüentemente o lucro desta, não irão crescer em função da implantação do sistema de rastreabilidade. Por outro lado, as opiniões dividem-se em relação à expectativa de que a gestão da propriedade rural venha a ser aperfeiçoada como decorrência da implantação da rastreabilidade.

Quanto aos registros dos dados na propriedade rural, grande parte acredita que em nada será afetado pela rastreabilidade.

O manejo do rebanho bovino, para a maioria dos produtores rurais entrevistados, não sofrerá grande modificação. Alguns entendem que os registros, a codificação e a brincagem a mais está apenas dando mais trabalho e mais custo, pois já possuíam controle apurado da produção.

Apesar do custo da rastreabilidade influenciar no custo da produção do bovino, para grande parte dos produtores, não houve aumento significativo no custo total da produção. Observou-se que o conjunto dos produtores rurais entrevistados se preocupa com o trabalho desenvolvido e investem em controles de produção, registrando suas movimentações. Estes registros costumam iniciar com o nascimento do bovino, padreação, remédios, doenças,

alimentação, troca de poteiros, estendendo-se à comercialização. Este histórico, segundo os empresários rurais entrevistados, descreve o significado da rastreabilidade no campo.

Com relação ao preço, tanto do bovino vendido para o matadouro-frigorífico quanto ao preço do bovino adquirido pelo matadouro-frigorífico, não foram observadas grandes diferenças. O processo, que se iniciara com uma diferença positiva para os produtores, é hoje praticamente insignificante. Segundo os produtores, o preço não é comandado pelo fato do bovino ser rastreado ou não, mas sim pela necessidade do mercado comprador em se abastecer. Nestes termos, aspectos como padrão do bovino, qualidade da carne e do couro e continuidade de fornecimento dos bovinos são os fatores mais relevantes para a aquisição do bovino pelas plantas frigoríficas. Estes aspectos são considerados de maior peso pelos respondentes do grupo matadouro-frigorífico, quando comparados com a decisão de adquirir bovino rastreado oficialmente pelas empresas certificadoras ou não. Para os gestores dos matadouros-frigoríficos, a decisão de compra de bovinos registrados no SISBOV envolve o destino da comercialização da carne bovina. Parte da produção destina-se ao mercado externo, como UE, e outra parte destina-se ao mercado interno, o qual não exige a rastreabilidade.

Em se tratando do preço da carne exportada, observou-se que, segundo as opiniões levantadas, não há alteração no preço. Para os entrevistados dos matadouros-frigoríficos, não houve aumento no preço da carne bovina comercializada no mercado internacional. Os respondentes dos questionários aplicados observaram que o fato da carne ser rastreada coopera para a permanência e competitividade do Brasil no comércio mundial. Para os dirigentes das indústrias frigoríficas visitadas, há necessidade de se cumprir as normas exigidas pelos países importadores de carne bovina. Isso deve-se ao fato de que, na hipótese do Brasil vir a falhar com as exigências, descumprindo-as, o país enfrentará uma barreira

comercial não tarifária, caracterizando o impedimento da exportação da carne bovina para a UE.

Segundo os representantes das plantas frigoríficas, o boi rastreado, comprado dos produtores, teve um leve incremento no seu preço, quando a rastreabilidade passou a ser implantada. Entretanto, este aumento de preço ao produtor não afetou nem o faturamento, nem a margem de lucro dos frigoríficos. Para os frigoríficos, a rastreabilidade não afeta o preço da carne. O que realmente faz oscilar o preço do bovino é a sua oferta no mercado, rastreado ou não.

Para os gestores dos matadouros-frigoríficos, a rastreabilidade contribuiu para melhor qualificar os registros da produção nas propriedades onde estes controles têm sido deficientes, melhorando inclusive a troca de informações entre os elos da cadeia produtiva.

Quanto à qualidade da carne, pelo fato desta depender do tipo e da sanidade do bovino comprado, da tecnologia de abate e processamento e da embalagem, os agentes entrevistados das indústrias frigoríficas percebem que, na medida em que a rastreabilidade se focaliza no registro e na certificação de origem, e não em atributos do bovino adquirido, esta não afeta a qualidade do produto.

Para alguns entrevistados, representantes dos elos formadores da cadeia produtiva bovina, a implantação da rastreabilidade é uma tendência futura, importante para: a) o manejo dos rebanhos; b) os registros dos dados de interesse dos negociadores; c) a troca de informação dentro das propriedades produtoras, dos matadouros-frigoríficos e entre os elos.

Segundo a percepção dos agentes de todos os elos, existe concordância sobre o impacto positivo do processo de rastreabilidade ao longo da cadeia no que se refere ao “registro de dados”. Por outro lado, há dúvidas quanto à contribuição do sistema de rastreabilidade na facilitação do fluxo de informações entre os setores da cadeia bovina. De acordo com as entrevistas realizadas, os representantes de todos os elos da cadeia bovina compartilham da percepção de que o processo de rastreabilidade não afeta qualquer um dos demais aspectos da produção e comercialização destacados. Para alguns dos entrevistados nesta pesquisa, a alteração da atual percepção de indiferença representa, entretanto, uma tendência futura.

CONCLUSÃO

A análise da percepção dos representantes dos elos da cadeia produtiva da carne bovina relativa ao significado da implantação de um sistema de rastreabilidade no estado do Rio Grande do Sul, com vistas à exportação da carne para o mercado europeu, permite concluir que:

1. As variáveis importantes para os processos negociais da cadeia da carne bovina, que afetam a implantação da rastreabilidade bovina são: a gestão, estratégia de ação, produção, controle, registro de dados, fluxo de informação, custo e comercialização.
2. O impacto de uma decisão tomada em qualquer parte da cadeia produtiva da carne bovina pode afetar as partes envolvidas nas negociações.
3. Grande parte dos produtores rurais passou a se preocupar com o produto que chegará ao consumidor final.

4. O Brasil está cumprindo as exigências burocráticas, mas precisa corrigir os “nós” do sistema, identificados entre os elos da cadeia. Faz-se necessária uma intervenção governamental, com o intuito de promover um diálogo entre os interessados para não colocar a perder o programa de rastreabilidade implantado.

5. Um dos entraves da implantação do sistema de rastreabilidade e certificação no rebanho brasileiro, conforme produtores rurais, é a forma como a rastreabilidade foi discutida, programada e implementada no Brasil. Para a formatação do sistema de rastreabilidade e do cronograma de implantação, a discussão restringiu-se a um grupo formado por representantes do MAPA e de atores que posteriormente à formação do SISBOV, organizaram-se como entidades certificadoras, atuando de forma legal, com o aval do governo. Portanto, uma das falhas iniciais do sistema refere-se à exclusão de atores com o maior comprometimento com o processo, que são as empresas rurais.

6. Da mesma forma, houve exclusão no processo de formação e implantação do SISBOV, do matadouro-frigorífico habilitado à exportação para a UE, bem como os agentes exportadores.

7. A exclusão dos produtores, do matadouro-frigorífico e dos exportadores do processo de formatação da rastreabilidade no Brasil gerou grande susto inicial e dúvida quanto aos pontos positivos do ferramental, apontados pela literatura.

8. Há expectativa, por parte do empresário rural, de vantagens econômicas por meio da melhoria da gestão administrativa da propriedade, que poderá facilitar a identificação dos pontos de estrangulamento e proporcionar a adoção de medidas preventivas e corretivas.

9. O sistema de rastreabilidade oficial objetiva estritamente cumprir as normas estabelecidas pelo governo, essencialmente burocráticas. O princípio da sanidade alimentar está posto de lado, dando ênfase a parte comercial e burocrática. Não está havendo auditoria no trabalho das certificadoras e, além disso, muitas certificadoras não registram dados sanitários importantes.

10. O sistema de rastreabilidade, na forma como está sendo aplicado, não assegura a inocuidade da carne bovina. O SISBOV oferece a possibilidade de registro das informações sobre a sanidade animal, mas as certificadoras não o fazem. Na forma como está sendo compreendida e implementada a rastreabilidade e na ocorrência de um problema sanitário da carne bovina comercializada ao consumidor final, torna-se difícil a identificação do animal que gerou a carne com problema.

11. Os produtores rurais constituem o elo da cadeia produtiva da carne bovina que mais sofre com os custos do processo, não recebendo retorno pelo investimento.

12. Até o momento, a implantação do sistema de rastreabilidade não provocou aumento da exportação brasileira de carne bovina, garantindo apenas a manutenção dos mercados compradores e liberando o Brasil das barreiras comerciais.

13. Do elo matadouro-frigorífico, não estão sendo exigidas mudanças no que se refere à rastreabilidade.

O aperfeiçoamento do sistema de rastreabilidade e o sucesso da sua implementação nas práticas de produção e comercialização da carne bovina constituem um objetivo que deve ser compartilhado por todos os atores de todos os elos da cadeia produtiva.

REFERÊNCIAS

ANUALPEC. **Anuário da Pecuária Brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio: Argos, 2003.

BANDT, J de. Les filières de production: mythe ou réalité. **Revue Economie et PME**, n. 3, 1982.

BATALHA, Mario Otávio (org.). **Gestão Agroindustrial**: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais (GEPAI). 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001. v.1.

BELLON, B. La filière de production: un concept de crise. **CREI, Université de Paris-Nord, Document de travail**, n. 106, p. 19, avril, 1983.

BERNIS, G. DESTANNES. Industries industrialisantes et contenu d'une politique d'intégration régionale. **Economie Appliquée**, tome 19, n. 3/4 p. 415-73, 1966.

BEST, James H. **The new competition: institutions of industrial restructuring**. Cambridge: Harvard University Press, 1990.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David. J. **Logistical management: the integrated supply-chain process**. New York: McGraw-Hill, 1996.

_____. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). INSTRUÇÃO n. 1, de 09 de janeiro de 2002. Of. El. N OF 4/2002. **Institui o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação Bovina e Bubalina (SISBOV)**. DOU,

Brasília, 10 de janeiro de 2002, seção 1, p. 6. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: janeiro, 2002 a.

BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA (SDA). INSTRUÇÃO n. 47, 31 de julho de 2002. **Instruções complementares para o controle operacional do SISBOV e de entidades certificadoras.** DOU, Brasília, 7 de agosto de 2002, seção 1, p. 12-13. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. acesso em: janeiro, 2002 c.

BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA (SDA). INSTRUÇÃO n. 21, de 26 de fevereiro de 2002. **Estabelece as diretrizes, os requisitos, os critérios e os parâmetros para o credenciamento de entidades certificadoras.** Of. El. N OF 18/2002. DOU n 39, Brasília, em 27 de fevereiro de 2002. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: março, 2002 b.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain.** São Paulo: Atlas, 1999.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia para a redução de custos e melhoria de serviços.** São Paulo: Pioneira, 1997.

COMMUNITY LEGISLATION IN FORCE. **Regulamento (CE) nº. 1760/2000 do Parlamento Europeu** de 17 de Julho de 2000. Estabelece um regime de identificação e registro de bovinos e refere-se à rotulagem da carne e dos produtos à base de carne de bovino. Revoga o Regulamento (CE) n.º 820/97 do Conselho. Jornal Oficial nº L 204 de 11/08/2000 p.1-10. Disponível em: <http://europa.eu.int/index_pt.htm .> Acesso em 2002.

CONCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT. **Definition of Logistics Management.** Disponível em < <http://www.clm1.org/> > Acesso em julho de 2003.

COOPER, Martha C.; LAMBERT, Douglas M.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: more than a new name for logistics. The Ohio State University. **The International Journal of Logistics Management**, v. 8, n.1, 1997.

DICKINSON, D.L.; BAILEY, D. Meat traceability: are U.S. consumers willing to pay for it? UAES, **Journal Paper**, 7458, 2001.

FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação/OMS. **Safety and Quality Assurance, some issues.** FAO/WHO Food Standards Programme and the Codex Alimentarius Commission. Economic and Social Department. Rome, 2001. Disponível em< http://www.fao.org/es/esn/index_es.estm> Acesso em agosto de 2003.

FELÍCIO, Pedro Eduardo. Sistemas de qualidade assegurada na cadeia de carne bovina: a experiência brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES, 1, 2001. **Anais...**, Campinas: CTC/ITAL, 2001.

FORO MUNDIAL FAO/OMS. **Intercambio da datos sobre la experiencia nacional en el área general de la gestion del riesgo.** Foro Mundial FAO/OMS de las autoridades de reglamentación sobre inocuidade de los alimentos. Delegación de Francia. Marrakech, Marruecos, 28-30 de enero de 2002.

FUNCEX – Fundação Centro de Estudos em Comércio Exterior. **Barreiras externas às exportações brasileiras.** Rio de Janeiro: 1999, CNI, FUNCEX. SECEX/MDIC . Disponível em <<http://www.mdic.gov.br>> Acesso em julho de 2001.

GILLARD, L. Six propositions pour transformer l'analyse sectorielle. **Revue d'Economie Politique**, 1972.

HANDFIELD, Robert. B.; NICHOLS JR., Ernest. L. **Introduction to supply management.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1999.

INSTITUTO EUVALDO LODI (IEL), CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA (CNA) e SEBRAE. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil.** Brasília, D.F.: IEL, 2000.

JONGEN, W.M.F.; MEULENBERG, M.T.G. (eds.). **Inovation of Food Production Systems – Product Quality and Consumer Acceptance.** Wageningen Pers, The Netherlands, 1998.

KENNETT, J.; FULTON, M.; MOLDER, P.; BROOKS, H. Supply chain management: the case of a UK baker preserving the identity of Canadian milling wheat. **Supply Chain Management**, 3, p. 157-66, 1998.

LA CAPITAL. Rosário, Santa Fé. **Europa ampliou a cota de carne Argentina em 10 mil toneladas.** In: BeefPoint, Conjuntura 25/04/2002. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br>> Acesso em maio de 2002.

LABONNE, Michel. **Sur le concept de filière en économie agro-alimentaire.** Montpellier: Institut National de La Recherche Agronomique, CEGET, 13-14 junho 1985.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: implementation Issues and Research Opportunities. The Ohio State University. **The International Journal of Logistics Management**, v. 9, n.2, 1998.

LEAT, P.; MARR, P.; RITCHIE, C. Quality assurance and traceability – the Scottish agri-food industry's quest for competitive advantage. **Supply Chain Management**, 115-17, 1998.

LIRANI, Antonio Carlos. **Rastreabilidade:** o sistema de identificação e rastreamento para bovinos. In: BeefPoint, Espaço Aberto, 01/03/2002. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br>> Acesso em maio de 2002.

MACHADO, Rosa T.; ZYLBERSZTAJN, Decio. **Rastreabilidade e tecnologia da informação na coordenação do negócio de carne bovina no Reino Unido**. PENSA 2001. – UFRPE e FEA. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS AGROALIMENTARES, 3. – Ribeirão Preto: out., 2001. Disponível em <www.fearp.com.br>. Acesso em dezembro de 2001.

MICHELS, N. Interdependence in the food chain. Trienekens, J. Zuurbier, P. (eds.) In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHAIN MANAGEMENT IN AGRI- AND FOOD BUSINESS, 2. **Proceeding...** Wageningen, The Netherlands, Wagening Agricultural University, p. 239-51, 1996.

MORVAN, Yves. **Fondements d'Economie Industrielle**. 2.ed. Paris: Econômica, 1991, p. 243-75.

OLIVER, R.K.; WEBBER, M.D. Supply-chain management: logistics catches up with strategy. Outlook, 1982. In: CHRISTOPHER, M. **Logistics, the strategic issue**. Londres: Chapman and Hall, 1992.

PELLINI, T. **A análise de Filière**. Texto baseado nos anais de colóquio organizado pelo Centro de Pesquisas e Estudos Aplicados em Nantes, 1985 (mimeo).

SECEX. **Exportação Brasileira – empresas exportadoras de 2000 – Rio Grande do Sul**. MDIC/DEPOC: Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>> Acesso em novembro, 2001.

SMYTH, S.; PHILLIPS, P.W.B. Product differentiation alternatives: identity preservation, segregation and traceability. **AgBioForum**, v 5, n. 2, p. 30-42, 2003. Available on the the Word Wide Web:< <http://www.agbioforum.org>> Acesso em março, 2003.

SPERS, E. E.; Zylberstajn, D.; Bertrait, A. Dungullin Estate. **Certificação de qualidade na agricultura australiana**. Estudo de caso elaborado pela equipe PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial), Setembro/1999. IX Seminário Internacional PENSA de Agribusiness. A Gestão da Qualidade dos Alimentos. p. 3-33, 1993.

STERN, L. W.; EL-ANSARY, A. I. **Marketing channels**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1995. v. 2 (Studies, n. 16).

TIMON, D.; O'REILLY, S. An evaluation of traceability systems along the Irish beef chain. In VIAU, C. (ed.), p. 219-25, **Long-term prospects for the beef industry**. Paris: Institut National de la Recherche Agronomique, 1998.

UMBHAUER, G. Théorie des jeux et économie industrielle. **Revue d'Economie Industrielle**, n. 3, p. 77-88, 1988.

VERBEKE, Wim; VIAENE, Jaques. Demand-oriented meat chain management: the emerging role of traceability and information flows. In: TRIENEKENS, J. H.; ZUURBIER, J. P. (eds.).

CHAIN MANAGEMENT IN AGRIBUSINESS AND THE FOOD INDUSTRY, 4. **Proceeding...** Wageningen, The Netherlands, Wagening Agricultural University. Management Studies Group, 2000.

WILSON, N. The supply chains of perishable products in Northern Europe. In: TRIENEKENS, J. H.; ZUURBIER, J. P. (eds.). In INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHAIN MANAGEMENT IN AGRI - AND FOOD BUSINESS, 2. **Proceeding...** Wageningen, The Netherlands, Wagening Agricultural University, p. 265-75, 1996.

WILSON, T. P.; CLARKE, W. R. Food safety and traceability in the agricultural supply chain: using the internet to deliver traceability. **Supply Chain Management**, n. 3, p. 127-33, 1998.

WOOD Jr., Thomaz; ZUFFO, Paulo K. Supply chain management. **Revista de administração de empresas**, v. 38, n. 3, jul./set., 1998.

ZYLBERSZTAJN, Décio. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. (orgs). **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

Anexos

INSTRUÇÕES NORMATIVAS MAPA

(MAPA/SDA, 2002, SDA@AGRICULTURA.GOV.BR)

a) INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (*)

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista a necessidade de caracterizar o rebanho bovino e bubalino no território nacional, assim como a segurança dos seus produtos, e considerando os autos do Processo nº 21000.005160/2001 – 12, resolve:

Art. 1º Instituir o SISTEMA BRASILEIRO DE IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM BOVINA E BUBALINA – SISBOV, em conformidade com o disposto no Anexo da presente Instrução Normativa.

Art. 2º O SISBOV será gerenciado pela Secretaria de Defesa Agropecuária, que expedirá instruções complementares necessárias para a implementação do sistema.

Art. 3º Caberá à Coordenação-Geral de Modernização e Informática da Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração normalizar e implementar os procedimentos técnicos, na sua área de competência, que possibilitem a operacionalização do SISBOV na rede de informática do MAPA.

Art. 4º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS VINICIUS PRATINI DE MORAES

(*) Publicado no D.O.U de 10/01/2002, seção 1, p. 6

ANEXO

SISTEMA BRASILEIRO DE IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM BOVINA E BUBALINA

1. Definição - O Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina - SISBOV é o conjunto de ações, medidas e procedimentos adotados para caracterizar a origem, o estado sanitário, a produção e a produtividade da pecuária nacional e a segurança dos alimentos provenientes dessa exploração econômica.

2. Objetivo – Identificar, registrar e monitorar, individualmente, todos os bovinos e bubalinos nascidos no Brasil ou importados. Os procedimentos adotados nesse sentido devem ser previamente aprovados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

3. Âmbito de Aplicação – Esta normativa aplica-se, em todo o território nacional, às propriedades rurais de criação de bovinos e bubalinos, às indústrias frigoríficas que processam esses animais, gerando produtos e subprodutos de origem animal e resíduos de valor econômico, e às entidades credenciadas pelo MAPA como certificadoras.

4. Registro de Animais e propriedades – Conjunto de procedimentos utilizados para a caracterização dos bovinos, bubalinos e das propriedades rurais no interesse da certificação de origem, do controle do trânsito interno/externo, dos programas sanitários e dos sistemas produtivos.

5. Competências

5.1. Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA/MAPA – Órgão responsável pela normalização, regulamentação, implementação, promoção e supervisão da execução das etapas de identificação e registro individual dos bovinos e bubalinos do rebanho brasileiro e

credenciamento de entidades certificadoras, cujos dados resultantes serão inseridos no Cadastro Nacional do SISBOV.

5.2. Entidades Certificadoras – Organizações governamentais ou privadas credenciadas, responsáveis pela caracterização das propriedades, seleção e identificação dos animais para efeito de registro e inserção dos dados individuais de cada animal no SISBOV.

6. Processo de identificação – Procedimento que utiliza a marcação permanente no corpo do animal ou a aplicação de dispositivos internos ou externos, que permitam a identificação e o monitoramento individual dos animais, aprovados e autorizados pela SDA/MAPA.

7. Documento de Identificação – Documento de identificação individual que acompanhará o animal durante toda a vida, do nascimento ao abate, morte natural ou acidental, registrando as movimentações ocorridas, resultantes de transferências ou sacrifício emergencial.

8. Controle Operacional

8.1. Base de dados informatizada – A base de dados será nacional e terá caráter oficial, ficando o gerenciamento de suas informações a cargo da SDA/MAPA e a responsabilidade técnico-operacional de informática por conta da CMI/SPOA/MAPA. Deverá conter informações atualizadas de animais, propriedades rurais e agroindústrias, todos identificados, registrados e cadastrados no SISBOV pelas entidades credenciadas.

8.2. Controle da identificação e movimentação dos animais registrados – Os animais registrados no SISBOV terão sua identificação controlada pelas entidades certificadoras credenciadas, devendo no Documento de Identificação constar:

8.2.1. identificação da propriedade de origem;

8.2.2. identificação individual do animal;

8.2.3. mês do nascimento ou data de ingresso na propriedade;

8.2.4. sexo do animal e aptidão;

8.2.5. sistema de criação e alimentação;

8.2.6. registro das movimentações;

8.2.7. comprovação de informação adicional para a certificação;

8.2.8. dados sanitários (vacinação, tratamentos e programas sanitários).

8.3. No caso de animais importados, deverão ser identificados o País e propriedade de origem, datas da autorização de importação e de entrada no País, números de Guia e Licença de Importação e propriedade de destino.

8.4. No caso de morte natural, acidental ou sacrifício do animal, o respectivo Documento de Identificação deverá ser devolvido à entidade certificadora emitente.

8.5. No caso de abate, compete aos frigoríficos devolver ao Serviço de Inspeção Federal do MAPA os Documentos de Identificação dos animais.

9. Prazos para registro de propriedades – Toda propriedade rural cuja atividade seja a pecuária bovina ou bubalina deverá integrar o SISBOV, nos prazos a seguir especificados:

9.1. criatórios voltados à produção para o comércio internacional com os países membros da União Européia deverão integrar o SISBOV até o mês de junho de 2002. A partir desta data, essa condição constituirá requisito indispensável para habilitar-se à exportação para aquele mercado.

9.2. os criatórios que exploram animais cuja produção esteja voltada para os demais mercados importadores, o prazo constante do subitem anterior será dezembro de 2003. A partir desta data, essa condição constituirá requisito indispensável para habilitar-se à exportação para aqueles mercados;

9.3. todos os criatórios produtores de bovinos e bubalinos localizados nos estados livres de febre aftosa ou em processo de declaração integração o Sistema, no máximo, até dezembro de 2005; os criatórios dos demais estados, até dezembro de 2007;

9.4. facultar-se, em todos os casos, a adesão voluntária em prazos anteriores aos estipulados nos subitens precedentes.

10. Informações gerais

10.1. A identificação de animais ou grupos de animais integrantes do SISBOV deverá ser codificada, a fim de possibilitar o acompanhamento da movimentação exigido pelo próprio Sistema.

10.2. As especificações e as condições necessária à identificação deverão ser submetidas à aprovação da SDA/MAPA.

10.3. Os registros dos bovinos e bubalinos deverão estar sempre à disposição dos órgãos competentes do MAPA e da entidade certificadora credenciada que cadastrou a propriedade rural.

10.4. As informações sobre movimentações de entrada e saída de animais devem ser feitas pelos proprietários rurais às entidades certificadores logo após a transferência, morte natural ou acidental, ou encaminhamento ao abate ou sacrifício do animal.

11. Credenciamento - As organizações interessadas em participar do SISBOV como entidades certificadoras submeterão à SDA/MAPA projeto para implantação e controle operacional, visando à homologação e credenciamento, instruído com os seguintes documentos:

11.1. Requerimento de Credenciamento;

11.2. Contrato Social Registrado em Junta Comercial;

11.3. Termo de Compromisso para cumprimento das normas e requisitos do MAPA, firmado pelo representante legal e pelo responsável técnico; e

11.4. Descrição e Modelo do Processo de Identificação e Sistema Operacional.

12. Infrações e Penalidades - As entidades certificadoras credenciadas, as propriedades rurais e as agroindústrias identificadas e registradas no SISBOV que não cumprirem as regras estabelecidas pelo MAPA poderão, além da responsabilização civil e penal, sofrer as seguintes penalidades:

12.1. advertência por escrito, com desclassificação dos dados relativos aos animais da propriedade, para efeitos de identificação e certificação oficial;

12.2. suspensão do reconhecimento de dados oficiais de identificação e certificação, pelo tempo requerido para a solução do problema;

12.3. exclusão do SISBOV

13. Auditoria – A SDA/MAPA estabelecerá os procedimentos de auditoria, visando a assegurar a correta avaliação quanto ao cumprimento das metas e objetivos inseridos no SISBOV, particularmente nas questões de certificação.

Of. El. Nº 4/2002

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo B, 4º andar, sala 406 - GABINETE, CEP: 70043-900
Brasília/DF

Tel.: (61) 226.9771 / 226.6182 / 218.2315 - Fax: 224.3995 E-mail: sda@agricultura.gov.br

b) INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 21 DE 26 DE FEVEREIRO DE 2002 (*)

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art.83, inciso IV, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria Ministerial nº 574, de 8 de dezembro de 1998, tendo em vista o disposto no art. 2º da Instrução Normativa Ministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2002 e o que consta do Processo nº 21000.001070/2002-25, resolve:

Art. 1º Estabelecer as diretrizes, os requisitos, os critérios e os parâmetros para o credenciamento de entidades certificadoras junto ao Sistema Brasileiro de Identificação e

Certificação de Origem Bovina e Bubalina - SISBOV, em conformidade com o disposto no anexo desta Instrução Normativa.

Art.2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA

(*) Publicado no DOU de 27/02/2002, Seção I, págs. 4-5

ANEXO

DIRETRIZES, REQUISITOS, CRITÉRIOS E PARÂMETROS PARA O CREDENCIAMENTO DE ENTIDADES CERTIFICADORAS JUNTO AO SISTEMA BRASILEIRO DE IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM BOVINA E BUBALINA

1. OBJETIVOS

1.1. Credenciar entidades nacionais, governamentais ou privadas, visando à identificação, ao registro e ao monitoramento individual de todos os bovinos e bubalinos, nacionais e importados.

1.2. Estimular e consolidar a confiança recíproca entre o governo e a iniciativa privada, no contexto do agronegócio brasileiro.

1.3. Garantir a segurança dos produtos de origem bovina e bubalina, particularmente dos alimentos para consumo humano, considerando os aspectos de saúde pública e a necessidade de suprimir as fraudes e as práticas desleais de comércio.

2. ABRANGÊNCIA

As presentes disposições têm aplicação nacional e destinam-se a todas as entidades governamentais ou privadas envolvidas no contexto da exploração bovina e bubalina.

3. DEFINIÇÕES

Para efeito da presente Instrução Normativa, entende-se por:

SISBOV - Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina;

DDA - Departamento de Defesa Animal;

DIPOA - Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal;

SDA - Secretaria de Defesa Agropecuária;

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

CIDC - Coordenação Interdepartamental de Credenciamento - Coordenação ligada ao Gabinete da SDA, constituída por técnicos do DDA/DIPOA, responsável pelo gerenciamento das atividades relacionadas à implantação e implementação do credenciamento de entidades certificadoras, mediante a análise e avaliação processual de requerimentos de interessados em participar do SISBOV, com base nos critérios e requisitos constantes desta Instrução Normativa;

Credenciamento - certificado expedido pela Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pelo qual se reconhecem e se habilitam, oficialmente, entidades governamentais ou privadas ao exercício da certificação de bovinos e bubalinos, em conformidade com o estabelecido na Instrução Normativa Ministerial nº 1/2002 e regulamentação complementar;

Certificação - conjunto de procedimentos executados pela entidade certificadora credenciada, demonstrando que os processos de produção e identificação de bovinos e bubalinos foram avaliados e estão em conformidade com a regulamentação do SISBOV;

Entidade Certificadora - entidade governamental ou privada incumbida da caracterização das propriedades rurais, da identificação e do registro individual de bovinos e bubalinos, em todo o território nacional;

Entidade Certificadora Credenciada - entidade certificadora habilitada pela SDA/MAPA, cujo programa de inserção no SISBOV foi aprovado mediante compromisso formal de observância e cumprimento das regras oficiais de credenciamento e certificação vigente;

Sistema de Certificação - conjunto de normas e procedimentos adotados pela entidade certificadora credenciada, para a certificação de origem e conformidade de bovinos e bubalinos, em consonância com os preceitos estabelecidos no SISBOV;

Identificação - procedimento aprovado e autorizado pela SDA/MAPA, destinado à marcação permanente de animais ou à aplicação de dispositivos internos ou externos, visando à caracterização e ao monitoramento individual de bovinos e bubalinos, em todo o território nacional;

Registro - conjunto de procedimentos utilizados na caracterização de bovinos, bubalinos, propriedades rurais e agroindústrias, no interesse da certificação de origem, da vigilância sanitária, dos programas de saúde animal e do cadastro nacional do SISBOV.

Certificado de Origem - documento emitido pela entidade certificadora credenciada, atestando a origem de bovinos ou bubalinos, individualmente identificados e registrados em Banco de Dados específico. Esses dados devem indicar que o animal procede de propriedade rural legalmente estabelecida, devendo ser inseridos no cadastro nacional do SISBOV, pela CIDC/SDA;

Certificado de Conformidade - documento emitido pela entidade certificadora credenciada, atestando que o sistema de produção, os programas sanitários e a caracterização das propriedades rurais e das agroindústrias atendem às especificações de conformidade estabelecidas nas regras e requisitos do SISBOV;

Supervisão - procedimentos ou visitas técnicas realizadas pela entidade certificadora credenciada, para inspeção de animais e de propriedades rurais, com o objetivo de verificar a conformidade com as normas do SISBOV;

Supervisor - agente responsável pelas atividades de supervisão;

Auditoria de Credenciamento - procedimento executado por equipe técnica especializada da CIDC/SDA, para avaliação do sistema de certificação de candidata ao credenciamento como entidade certificadora credenciada, a fim de verificar sua conformidade com as normas e os regulamentos oficiais correspondentes;

Auditoria Técnica - procedimento executado por equipe técnica especializada da CIDC/SDA, para avaliação do Sistema de Certificação e dos procedimentos da entidade certificadora credenciada, a fim de verificar sua conformidade com as normas e regulamentos do SISBOV;

Não-conformidade - termo utilizado para caracterizar o descumprimento de requisitos especificados no normativo do SISBOV;

Ações Regulatórias - medidas restritivas ou punitivas a serem adotadas pela SDA/MAPA contra entidades certificadoras credenciadas que descumprirem as normas e os regulamentos atinentes ao processo de certificação;

4. REQUISITOS PARA CREDENCIAMENTO

Para fins de credenciamento, as entidades certificadoras deverão apresentar Projeto para implantação e controle operacional de sistema de certificação à Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio de requerimento entregue na Delegacia Federal de Agricultura da jurisdição estadual, sendo o processo encaminhado inicialmente a CIDC/SDA, instruído com os seguintes documentos:

4.1. requerimento ao Secretário da SDA/MA solicitando credenciamento;

4.2. contrato social registrado em Junta Comercial;

4.3. estrutura organizacional e administrativa;

4.4. estrutura de pessoal e responsável técnico inscrito no Conselho de Classe correspondente;

4.5. sistema de identificação;

4.6. memorial descritivo com os processos de identificação, certificação e procedimentos operacionais;

- 4.7. sistema de supervisão, procedimentos de autorização de entidades identificadoras, quando necessário, e cadastro de registro de unidades produtoras;
- 4.8. termo de compromisso direcionado à observância e atendimento das normas e regulamentos do SISBOV, firmado pelo representante legal e pelo responsável técnico;
- 4.9. laudo de vistoria realizada pelo órgão competente da DFA da jurisdição, nas dependências da empresa/estabelecimento/entidade, atestando a autenticidade e constituição de equipe técnica;
- 4.10. a tramitação processual e os procedimentos de credenciamento obedecerão às seguintes etapas:
 - 4.10.1. análise do processo pela CIDC/SDA;
 - 4.10.2. parecer conclusivo ao Secretário da SDA/MAPA. O parecer favorável já indica a equipe para proceder auditoria de credenciamento;
 - 4.10.3. encaminhamento do processo à CIDC/SDA para auditoria e de credenciamento, incluído o acompanhamento dos processos de identificação e cadastramento da propriedade rural e demais procedimentos, seguindo-se a homologação e retorno à SDA/MAPA, para emissão do Certificado de Credenciamento;
 - 4.10.4. a CIDC/SDA poderá autorizar o início das atividades de certificação, imediatamente após a homologação efetuada pela equipe de auditores;

5. CRITÉRIOS PARA CREDENCIAMENTO

Para a avaliação e homologação dos processos de credenciamento, serão considerados os seguintes critérios:

- 5.1. constituição e objetivo - as entidades devem ser constituídas, preferencialmente, com a finalidade de estabelecer a certificação de identificação de origem, em conformidade com as disposições contidas nas normas e regulamentos do SISBOV. Desse modo, seu contrato social deve explicitar essa designação, não sendo concedido o credenciamento para entidades que exerçam atividades incompatíveis ou que possam gerar conflito de interesse com as atribuições de certificação de origem e conformidade requeridas;
- 5.2. gerenciamento - a entidade certificadora deve possuir documentação relativa à descrição de sua estrutura administrativa, incluindo a gerência e as responsabilidades individuais e subcontratadas;
- 5.3. gestão financeira - as entidadesificadoras devem possuir uma administração financeira idônea e transparente, com a garantia que permita dispor de mecanismos para o provimento de recursos essenciais aos fins propostos;
- 5.4. política de pessoal - Asificadoras devem demonstrar competência profissional baseada no treinamento, na reciclagem e na experiência de seus funcionários. Para tanto, devem possuir documentação referente aos requisitos necessários para a contratação de pessoal treinado, com referencial profissional, conhecimento técnico e experiência na área de prestação de serviço especializado;
- 5.5. normatização - asificadoras devem apresentar normas, procedimentos gerenciais e operacionais de supervisão certificação capazes de abranger todos os aspectos do SISBOV;
- 5.6. independência - asificadoras devem possuir estrutura e procedimentos que possibilitem o desenvolvimento de suas atividades sem a interferência de interesses, de qualquer natureza, capazes de comprometer seu sistema de certificação, em relação aos objetivos do SISBOV;
- 5.7. responsabilidade - asificadoras devem definir claramente a área de competência e o grau de responsabilidade dos supervisores contratados e de suas comissões internas, devendo, ainda, assumir total garantia por todas as atividades executadas diretamente ou através de terceiros, no caso, pessoas ou organizações subcontratadas;

5.8. objetividade - o sistema de certificação será imparcial, devendo as atividades de supervisão e de certificação fundamentar-se em avaliações objetivas e em consonância com os procedimentos regulamentados.

5.9. credibilidade - as certificadoras devem exercer controle sobre o uso do seu credenciamento junto à SDA/MAPA, em conformidade com os objetivos do SISBOV;

5.10. gestão da qualidade - as certificadoras devem adotar procedimentos adequados à melhoria contínua da qualidade, mediante avaliação do seu desempenho e da realização de auditorias internas, visando garantir a qualidade dos seus produtos;

5.11. confidencialidade - as certificadoras devem adotar meios que assegurem a confidencialidade das informações relativas aos produtores, obtidas em decorrência das atividades de certificação, em todos os níveis de organização. Quando uma certificadora subcontratar trabalho relacionado ao processo de certificação a uma outra entidade ou pessoa, deverão constar no contrato cláusulas relativas a procedimentos referentes a confidencialidade e aos conflitos de interesses, ficando a certificadora responsável, integralmente, pelos serviços contratados;

5.12. cumprimento da legislação - as certificadoras devem observar fielmente as determinações legais pertinentes às suas atividades e apresentarão documentos que demonstrem a regularidade de sua situação perante a SDA/MAPA, assim como o controle sobre a marca de certificação, quando existir;

5.13. estrutura funcional - as certificadoras devem possuir uma estrutura onde conste, com clareza, a organização das funções de supervisão, certificação e o gerenciamento dos recursos financeiros;

5.14. informações - sempre que a Certificadora for atualizar seus dados, deverá inseri-los no escritório veterinário local, remetendo cópia à DFA e à Coordenação Interdepartamental de Credenciamento. Até que essa prática seja viável na Unidade Federativa, as certificadoras devem prestar informações ao órgão credenciador com periodicidade ajustada pelo CIDC;

5.15. aprovação do credenciamento - uma vez que a análise do processo demonstre que a certificadora requerente atende aos requisitos e aos critérios estabelecidos, a CIDC/SDA poderá aprovar a solicitação, encaminhando a proposição ao Secretário de Defesa Agropecuária, para homologação e publicação no Diário Oficial da União;

5.16. indeferimento - quando o sistema da certificadora requerente apresentar número ou grau de irregularidade significativo durante a avaliação, a CIDC/SDA deve indeferir a solicitação de credenciamento. Nestes casos, a certificadora será informada das medidas a serem adotadas para obter o credenciamento;

5.17. suspensão ou cancelamento de credenciamento - no caso de sistemas de certificação em andamento, o não cumprimento das disposições regulamentares pode levar a CIDC/SDA a decidir pela suspensão ou cancelamento do credenciamento, em função da gravidade das irregularidades apuradas em auditoria de supervisão;

5.18. registros - todas as informações arquivadas devem ser armazenadas e guardadas com segurança e confidencialidade, durante período mínimo de cinco anos. No caso de animais importados, os documentos devem permanecer arquivados por 10 anos;

5.19. outras atividades das certificadoras - as certificadoras não podem prestar e desenvolver nenhum serviço ou produto que possa comprometer a confidencialidade, a objetividade ou a imparcialidade do seu processo de certificação e decisão;

5.20. transferência de certificação - os produtos certificados obedecendo à mesma normativa oficial, podem ser transferidos de uma Certificadora Credenciada para outra de igual porte.

6. PARÂMETROS

6.1. Normativa Nacional:

6.1.1. Regulamento de Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal.

- 6.1.2. Regulamento da Defesa Sanitária Animal.
- 6.1.3. Regimento Interno da Secretaria de Defesa Agropecuária.
- 6.2. Normativa Regional:
 - 6.2.1. Decisões CMC/MERCOSUL.
 - 6.2.2. Resoluções CMC/MERCOSUL.
 - 6.2.3. Diretrizes CMC/MERCOSUL.
- 6.3. Normativa Internacional:
 - 6.3.1. Acordos SPS e TBT/OMC.
 - 6.3.2. Escritório Internacional de Epizootias - OIE.
 - 6.3.3. Comissão do Codex Alimentarius FAO/WHO.
(Of. El. nº OF 18/2002)

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo B, 4º andar, sala 406 - GABINETE, CEP: 70043-900
 Brasília/DF
 Tel.: (61) 226.9771 / 226.6182 / 218.2315 - Fax: 224.3995 E-mail: sda@agricultura.gov.br

e) INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 47, DE 31 DE JULHO DE 2002(*)

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 83, inciso IV, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria Ministerial nº 574, de 8 de dezembro de 1998, considerando a necessidade de complementar as instruções para certificação de origem de bovinos e bubalinos em território nacional, e o que consta do Processo nº 21000.005103/2002-14, resolve:

Art. 1º Aprovar as instruções complementares para regulamentação, implementação, promoção e supervisão da execução do controle operacional de entidades certificadoras credenciadas no âmbito do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina - SISBOV, em conformidade com o disposto nos Anexos desta Instrução Normativa.

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA

(*) Publicado no DOU de 07/08/2002, seção 1, pags 12-13

ANEXO

I INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES PARA O CONTROLE OPERACIONAL DO SISBOV E DE ENTIDADES CERTIFICADORAS

1. A Base Nacional de Dados - BND, gerenciada pela Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA/MAPA, será alimentada pelas entidades certificadoras credenciadas, estabelecimentos de abate, registrados no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal - DIPOA/SDA e no Departamento de Defesa Animal - DDA/SDA, tendo como objetivos:

- 1.1. cadastrar propriedades e locais de permanência temporária de bovinos e bubalinos;
- 1.2. cadastrar proprietários de bovinos e bubalinos;
- 1.3. emitir os códigos de identificação individual a serem usados em bovinos e bubalinos;
- 1.4. registrar a data e o local (país, estado, município e propriedade) de nascimento de bovinos e bubalinos;
- 1.5. registrar a data e a propriedade onde os bovinos e bubalinos foram identificados;
- 1.6. registrar as características raciais e o sexo de bovinos e bubalinos;
- 1.7. registrar transferências, desaparecimentos ou mortes dos bovinos e bubalinos identificados junto ao SISBOV;
- 1.8. disponibilizar senhas de acesso limitado para os diferentes usuários;

- 1.9. disponibilizar dados para que as certificadoras credenciadas emitam o Documento de Identificação;
- 1.10. manter o histórico de toda movimentação de bovinos e bubalinos, registrando locais de origem, destino e datas de entrada e saída, bem como informação da GTA correspondente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas;
- 1.11. registrar o manejo alimentar de bovinos e bubalinos identificados no BND;
- 1.12. registrar a data e o local de abate dos bovinos e bubalinos.
2. As Certificadoras Credenciadas de alimentação serão responsáveis pelos dados dos seus próprios sistemas, os quais terão a seguinte finalidade:
 - 2.1. cadastrar propriedades, locais de permanência temporária e de abate de bovinos e bubalinos;
 - 2.2. cadastrar proprietários de bovinos e bubalinos;
 - 2.3. registrar e controlar a distribuição dos códigos de identificação a serem usados em bovinos e bubalinos por microrregião, propriedade e proprietários;
 - 2.4. registrar a data, país, estado, município e propriedade de nascimento de bovinos e bubalinos;
 - 2.5. registrar a data, estado, município e a propriedade onde foram identificados os bovinos e bubalinos;
 - 2.6. registrar as características raciais, sexo e a genealogia de bovinos e bubalinos;
 - 2.7. registrar a transferência, o desaparecimento, a morte ou outras ocorrências na vida de bovinos e bubalinos;
 - 2.8. registrar as vacinações, testes e outros eventos sanitários, obrigatórios ou não, a que foram submetidos bovinos e bubalinos;
 - 2.9. registrar o manejo alimentar de bovinos e bubalinos;
 - 2.10. emitir o Documento de Identificação e certificar o manejo alimentar de bovinos e bubalinos;
 - 2.11. emitir códigos de identificação única para lotes de touros já identificados individualmente, existentes nas propriedades (país múltiplos);
 - 2.12. controlar e identificar as mães doadoras e receptoras nos casos de transferência de embriões;
 - 2.13. manter o histórico da movimentação de bovinos e bubalinos, identificando a GTA correspondente;
 - 2.14. manter o registro de todas as marcas e seus detentores, existentes nos bovinos e bubalinos incluídos no programa;
 - 2.15. manter registro do abate, da morte ou do desaparecimento de todos os bovinos e bubalinos identificados;
 - 2.16. manter o registro de bovinos e bubalinos que forem transferidos para propriedades não cadastradas;
 - 2.17. registrar a data e local de abate dos bovinos e bubalinos.
3. O monitoramento nas propriedades será de responsabilidade da Certificadora que estabelecerá o sistema de registro, informatizado ou não, a ser mantido nas propriedades, tendo por finalidade:
 - 3.1. registrar e controlar as movimentações e os manejos reprodutivo, alimentar e sanitário (vacinações, testes e tratamentos) de bovinos e bubalinos;
 - 3.2. registrar a entrada, saída e utilização de insumos na propriedade.
4. Identificação de bovinos e bubalinos
 - 4.1. o sistema de identificação individual de bovinos e bubalinos será único em todo o território nacional e utilizará código de 17 dígitos, emitido e controlado pelo SISBOV, tendo a seguinte composição:

- 4.1.1. três dígitos iniciais caracterizando o país de nascimento de bovinos e bubalinos;
- 4.1.2. dois dígitos subseqüentes representando a Unidade Federativa de origem dos bovinos e bubalinos;
- 4.1.3. dois dígitos subseqüentes representando as microrregiões brasileiras conforme estabelecido pelo IBGE;
- 4.1.4. nove dígitos subseqüentes identificando bovinos e bubalinos;
- 4.1.5. um dígito final verificador;
- 4.2 os bovinos e bubalinos serão identificados, somente uma vez em toda a vida;
- 4.3 ficará a cargo das certificadoras credenciadas decidir que tipo de marca de identificação será aplicado nos bovinos e bubalinos, ressalvando a necessidade de que ao menos um dos elementos de identificação seja visível e que contenha o código emitido pelo SISBOV.
- 4.4 os códigos a serem usados nos elementos identificadores serão emitidos pelo SISBOV, mediante solicitação das certificadoras à BND.
5. Os bovinos e bubalinos a cadastrar no SISBOV poderão ser identificados independentemente da idade, raça ou sexo, desde que atendam os seguintes requisitos:
 - 5.1. que o proprietário comprove à Certificadora, de forma documental, a origem dos bovinos e bubalinos;
 - 5.2. que os animais tenham permanecido na propriedade de identificação por um período mínimo de 40 (quarenta) dias, quando destinados ao abate;
 - 5.3. que a Certificadora seja a responsável pela validação do processo.
6. Todos os bovinos e bubalinos nascidos em rebanhos identificados serão obrigatoriamente incluídos no programa.
7. Os bovinos e bubalinos registrados por associações de raças que possuam uma identificação própria e visível e incluídos no SISBOV serão dispensados da visualização de sua identificação dentro do sistema; a aplicação do número ocorrerá quando do abate dos animais.
8. Os bovinos e bubalinos importados serão identificados conforme determinações do Departamento de Defesa Animal - DDA/SDA.
9. O Responsável Técnico pela Certificadora será um Médico Veterinário devidamente registrado no CRMV.

ANEXO II

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DE BOVINOS E BUBALINOS

1. Do Documento de Identificação constarão:
 - 1.1. número do animal do SISBOV;
 - 1.2. número do animal na Certificadora;
 - 1.3. país de origem;
 - 1.4. raça;
 - 1.5. sexo;
 - 1.6. propriedade de nascimento;
 - 1.7. município e UF da propriedade de nascimento;
 - 1.8. propriedade de identificação;
 - 1.9. município e UF da propriedade de identificação;
 - 1.10. data de identificação;
 - 1.11. data de nascimento;
 - 1.12. identificação da Certificadora e logotipo do MAPA.
2. O Documento de Identificação será emitido pelas Certificadoras Credenciadas com informações fornecidas pela Base Nacional de Dados.

3. O Documento de Identificação será recolhido pelas Certificadoras Credenciadas após a morte natural ou acidental do animal ou abate na propriedade e, conseqüentemente, promoverão baixa dos bovinos e bubalinos na Base Nacional de Dados.

ANEXO III

CONCESSÃO E CASSAÇÃO DO DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO

1. Não será concedido o Documento de Identificação para bovinos e bubalinos que não tenham sua origem conhecida ou que estejam fora das normas do programa.

2. Todo aquele que utilizar o Documento de Identificação de forma irregular estará sujeito às sanções de responsabilidade civil e penal.

3. Os produtores participantes do SISBOV assegurarão aos fiscais federais agropecuários, no exercício de suas atividades, o livre acesso às suas propriedades ou locais onde se encontrem bovinos e bubalinos.

4. As eventuais sanções que serão aplicadas às Entidades Certificadoras serão definidas em função de auditoria que caracterize o descumprimento das normas previstas no programa, e serão recomendadas pela CIDC ao Secretário de Defesa Agropecuária, que aplicará as penalidades que podem variar desde a simples advertência à cassação temporária ou definitiva do credenciamento.

ANEXO IV

REIDENTIFICAÇÃO DOS BOVINOS E BUBALINOS

No caso de perda da identificação dos bovinos e bubalinos, a Entidade Certificadora poderá promover a reidentificação solicitada, registrando no seu banco de dados o histórico da ocorrência.

ANEXO V

ABATE DE BOVINOS E BUBALINOS IDENTIFICADOS

1. Compete ao estabelecimento de abate conferir a documentação recebida e a correspondência de identificação com o lote de animais recebidos.

2. Caberá aos estabelecimentos registrados junto ao Serviço de Inspeção Federal - SIF promover a baixa dos animais abatidos junto à BND.

3. Nos estabelecimentos sem Inspeção Federal, compete à Entidade Certificadora Credenciada promover a baixa dos animais abatidos junto à BND.

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo B, 4º andar, sala 406 - GABINETE, CEP: 70043-900
Brasília/DF

Tel.: (61) 226.9771 / 226.6182 / 218.2315 - Fax: 224.3995 E-mail: sda@agricultura.gov.br

LEGISLATION UE

EUR-LEX COMMUNITY LEGISLATION IN FORCE

(http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/dat/1997/en_397R2629.html, acesso em 2002)

1. 31997R0820R(01) RECTIFICAÇÃO: Regulamento (CE) nº 820/97 do Conselho de 21 de Abril de 1997, que estabelece um regime de identificação e registo de bovinos relativo à rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino.

Jornal oficial no. L 053 de 24/02/1998 P. 0026

2. Regulamento (CE) nº 820/97 do Conselho de 21 de Abril de 1997, que estabelece um regime de identificação e registo de bovinos e refere-se à rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino

Jornal Oficial nº L 117 de 07/05/1997 p. 0001 – 0008

3. 32000R1760 Regulamento (CE) n.o 1760/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Julho de 2000, que estabelece um regime de identificação e registo de bovinos e refere-se à rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino, e que revoga o Regulamento (CE) n.o 820/97 do Conselho. Jornal Oficial nº L 204 de 11/08/2000 p. 0001 - 0010

... PT Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 53/26 24. 2. 98

RECTIFICAÇÕES

Rectificação ao Regulamento (CEE) n 2081/92 do Conselho, de 14 de Julho de 1992, relativo à proteção das indicações geográficas e denominações de origem dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios (Jornal Oficial das Comunidades Europeias^a L 208 de 24 de Julho de 1992)

Na página 5, no primeiro parágrafo do artigo 9º

em vez de: '... obrigações, para ter em conta ...',

deve ler-se: '... obrigações, nomeadamente para ter em conta ...'.

Rectificação ao Regulamento (CE) n 820/97 do Conselho, de 21 de Abril de 1997, que estabelece um regime de identificação e registo de bovinos e relativo à rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino

(Jornal Oficial das Comunidades Europeias A L 117 de 7 de Maio de 1997)

Na página 8, no n.º 1, segundo parágrafo do artigo 19º:

em vez de: '... 1 de Dezembro de 2000 ...',

deve ler-se: '... 1 de Janeiro de 2000 ...'.

Rectificação à Decisão 97/221/CE da Comissão, de 28 de Fevereiro de 1997, que estabelece as condições de sanidade animal e os modelos de certificados veterinários relativos aos produtos à base de carne importados de países terceiros e revoga a Decisão 91/449/CE

(Jornal Oficial das Comunidades Europeias^a L 89 de 4 de Abril de 1997)

Na página 37, anexo, na alínea a), primeiro e terceiro travessões, última linha, do ponto IV.2):

em vez de: '... Decisão 97/222/CE ...',

deve ler-se: '... Decisão .../.../CE ...'.

ENTREVISTAS APLICADAS AOS GRUPOS ANALISADOS

PROJETO DE PESQUISA
“A RASTREABILIDADE NA EXPORTAÇÃO DA CARNE BOVINA DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL PARA A UNIÃO EUROPÉIA”

Mestranda: Eulalie de Souza Mello
Orientador: Dr. Homero Dewes
Co-orientador: Dra. Jane Maria Rübensam

Questionário1:
PROPRIEDADE RURAL

1. Caracterização da Propriedade:

- a) Área destinada à pecuária: _____
- b) Número de empregados: _____
- c) Número de cabeças: _____
- d) Raça: _____
- e) Idade de venda dos animais para abate: _____
- f) Frigoríficos compradores: _____

2. Ciclo produtivo:

- cria
- recria
- engorda
- completo

3. Produção:

- intensiva
- extensiva

4. Tem rastreabilidade no rebanho?

- sim
- não

5. Caso a resposta da pergunta no 5 seja sim, o sistema é informatizado?

- sim
- não

6. Caso a resposta da pergunta no 6 seja sim, qual o sistema de identificação dos animais é utilizado?

- marca a fogo
- marca a fogo e brinco
- marcas auriculares aplicada a cada orelha
- brincos
- "chip" – (dois brincos)
- outro

7. Caso a resposta da pergunta no 5 seja sim, que empresa faz a certificação da rastreabilidade?

8. Caso a resposta da pergunta no 5 seja não, pretende implantar o sistema de rastreamento e certificação?

- sim
- não

9. O registro dos animais é feito através de:

- caderneta
- passaporte específico a cada bovino
- planilhas
- diário da propriedade
- outro: _____

10. O documento de identificação individual dos bovinos contém:

- identificação da propriedade de origem
- identificação individual do animal
- mês do nascimento ou data de ingresso na propriedade
- sexo do animal e aptidão
- sistema de criação e alimentação
- registro das movimentações
- comprovação de informação adicional para a certificação
- dados sanitários (vacinações, tratamentos e programas sanitários)

local da engorda, caso seja em outro local

destino da comercialização

outro: _____

11. A contar do nascimento, quanto tempo o animal leva para estar cadastrado no sistema com a finalidade da rastreabilidade?

3 dias

3 a 7 dias

1 mês

outro

12. Qual é a orientação quanto ao prazo de arquivo das informações que o Sr. recebeu?

1 a 3 anos

3 anos

outro

Quem lhe exige o arquivo dessas informações? _____

13. Na sua opinião, a rastreabilidade para o produtor é:

oportunidade de melhorar os negócios

exigência adequada (inadequada) da UE em relação ao Brasil

barreira comercial

outro: _____

14. A rastreabilidade afetou a idade de abate?

aumentou

diminuiu

indiferente

15. A alimentação do rebanho é:

a pasto

a ração

combinada

16. A rastreabilidade afetou o desempenho dos elementos a seguir?

	Melhorou	Piorou	Indiferente
A. sistema de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. qualidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. homogeneidade do bovino produzido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. manejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. sanidade do rebanho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. faturamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- H. lucro
- I. gestão
- J. registros na propriedade
- K. trocas de informações na propriedade

17. Com a rastreabilidade, mudaram os requisitos da qualificação da mão-de-obra?

- () sim
() não

Se sim, que novos requisitos são exigidos na mão-de-obra?

Perguntas complementares:

1. O que o levou a implantar o sistema de rastreabilidade? Ou levará?
2. Qual a funcionalidade do sistema informatizado adotado? Comente os pontos positivos e negativos observados.
3. O Sr. poderia apontar hoje, o custo de produção do bovino rastreado? Qual é o custo adicional que a rastreabilidade impôs e quais os custos que são considerados?
4. O Sr. tem conhecimento da norma da rastreabilidade no Brasil e da norma européia?
5. O fato de não constar nada a respeito das especificações sobre a rotulagem da carne no SISBOV (Brasil), como ocorre na diretiva Européia, pode prejudicar o processo de rastreabilidade da carne brasileira junto ao Mercado Europeu?
6. O Sr. acha que é possível garantir a segurança alimentar em não se especificando a rotulagem da carne e outros derivados?
7. Na sua opinião, basta somente identificar o bovino para se ter segurança alimentar na carne?
8. O Sr. acha que as normas estão adequadas ao nosso sistema? São aplicáveis?
9. As normas carecem de alguma exigência?
10. O Sr. tem alguma observação importante sobre a rastreabilidade que gostaria de comentar?

Obrigada pela cooperação!

Questionário 2:
RASTREABILIDADE E CERTIFICAÇÃO

1. Na sua opinião:
 - a) Em que consiste um sistema de identificação de origem?
 - b) Em que consiste um sistema de rastreabilidade?
 - c) Em que consiste um sistema de certificação?
 - d) Qual é a diferença entre rastreabilidade e certificação?

2. O sistema de rastreabilidade aplicado pela sua empresa é informatizado?
 - sim
 - não

3. Como os produtores assistidos pela sua empresa transmitem os dados sobre os seus negócios?
 - via internet (_____)
 - visitas técnicas
 - correio
 - telefone
 - outro: _____

4. Qual o sistema de identificação dos animais é utilizado?
 - marca a fogo
 - marca a fogo e brinco
 - marcas auriculares aplicada a cada orelha
 - brincos
 - "chip" – (brincos)
 - outro: _____

5. A empresa exige requisitos mínimos para que uma propriedade rural implante o seu sistema de rastreabilidade?
 - sim
 - não

6. Em caso afirmativo, quais são estes requisitos?
 - número de cabeças
 - nível de tecnologia do produtor
 - outros: _____

7. Nos clientes assistidos pela empresa, a rastreabilidade é aplicada a:
 - no gado geral
 - no plantel
 - em todo o rebanho

8. Quantos clientes são assistidos pela empresa?

- até 10
- de 11 a 50
- de 51 a 100
- acima de 100

9. Os clientes da empresa registram os dados sobre os animais através de:

- caderneta
- passaporte específico a cada bovino
- planilhas
- diário da propriedade
- outro: _____

10. O documento de identificação individual dos bovinos contém:

- identificação da propriedade de origem
- identificação individual do animal
- data do nascimento ou data de ingresso na propriedade
- sexo do animal
- aptidão (corte ou leite)
- raça
- sistema de criação e alimentação
- registro das movimentações
- informação adicional para a certificação
- dados sanitários (vacinações, tratamentos e programas sanitários)
- local da engorda, caso seja em outro local
- destino da comercialização
- outro: _____

11. A empresa faz credenciamento junto ao SISBOV de:

- propriedades rurais
- agroindústrias
- outro

12. A contar do nascimento, quanto tempo o animal leva para estar cadastrado no sistema com a finalidade da rastreabilidade?

- 3 dias
- 3 a 7 dias
- 30 dias
- acima de 30 dias

13. A empresa recomenda um prazo de arquivamento das informações por:

- 1 a 3 anos
- 3 anos

- () acima de 3 anos
14. Na sua opinião, a rastreabilidade é:
- () oportunidade de melhorar os negócios
- () exigência adequada da UE em relação ao Brasil
- () exigência inadequada da UE em relação ao Brasil
- () barreira comercial
- () outra avaliação:
-
-

15. Os produtores assistidos trabalham com bovinos de raça de origem europeia?
- () sim
- () não

16. Existe uma preferência e/ou exigência em relação às raças bovinas destinadas ao mercado europeu?
- () sim
- () não

17. A rastreabilidade afetou o desempenho dos elementos a seguir?

	Melhorou	Piorou	Indiferente
A. sistema de produção na propriedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. qualidade dos rebanhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. manejo dos rebanhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. sanidade do rebanho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. preço de aquisição dos bovinos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. preço de venda da carne no mercado interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. preço de venda da carne p/ o mercado externo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. oferta de bovinos no mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. faturamento da propriedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J. lucro da propriedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K. gerenciamento das propriedades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L. registros dos rebanhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. trocas de informações entre os elos da cadeia produtiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Com a rastreabilidade é necessária a qualificação da mão-de-obra na propriedade?

- () sim
- () não

Em caso afirmativo, por quê?

Perguntas complementares:

16. O que tem levado seus clientes a implantar o sistema de rastreabilidade desta empresa?
17. Como é a funcionalidade do sistema informatizado? Comente os pontos positivos e negativos observados.
18. Qual é o custo adicional da rastreabilidade e que elementos são considerados?
19. Quais as principais diferenças entre a norma da rastreabilidade no Brasil e a norma Européia?
20. O fato de não constar nada a respeito das especificações sobre a rotulagem da carne no SISBOV (Brasil), como ocorre na diretiva européia, pode prejudicar o processo de rastreabilidade da carne brasileira junto ao Mercado Europeu?
 sim
 não
21. Na sua opinião, é possível garantir a segurança alimentar em não se especificando na legislação (SISBOV) a rotulagem da carne e outros derivados?
22. Na sua opinião, as normas de rastreabilidade estão adequadas ao sistema de produção bovina no Brasil?
23. As normas (SISBOV) carecem de alguma exigência importante?
24. Na sua opinião, a rastreabilidade poderá abranger o setor de abate de carne bovina?
25. Qual é a visão da empresa sobre o papel dos matadouros-frigoríficos na rastreabilidade da carne bovina?
26. A implantação do SISBOV pelo produtor brasileiro garantirá o acesso à exportação para a UE?
27. O Sr. tem alguma observação adicional sobre a rastreabilidade que gostaria de comentar?
26. O Sr. tem algum outro comentário a fazer?

Obrigada por sua cooperação!

Questionário 3:
EXPORTAÇÃO

1. Há quanto tempo que o Sr. trabalha com exportação de carnes?
2. O Sr. está exportando carne bovina com rastreabilidade e certificação de origem para a UE?
 sim
 não
3. Para que mercado (s) o (s) Sr. exporta?
4. Na sua opinião, a rastreabilidade da carne bovina é importante até a etapa:
 propriedade rural
 abate
 processamento – desossa
 embalagem
 outro
5. Com a implantação da rastreabilidade da carne bovina, no Brasil, a sua exportação tenderá a:
 aumentar
 se manter nos volumes atuais
 se reduzir
6. Na sua opinião, a rastreabilidade é:
 uma oportunidade de negócios para o Brasil
 uma barreira comercial
 uma forma de assegurar sanidade alimentar
 outro: _____
7. A qualidade da carne bovina no Brasil com a implantação do sistema de rastreabilidade, tenderá a:
 melhorar
 se manter nos níveis atuais
 piorar
8. Na sua opinião, as normas brasileiras de rastreabilidade e certificação satisfazem as normas da UE?
 sim
 não
9. Em que requisitos as normas brasileiras não satisfazem as normas da UE?
10. Na sua opinião, qual é a percepção sobre a carne bovina brasileira no mercado europeu?

11. Comente os pontos positivos e negativos para o Brasil, com relação às exigências da UE sobre a carne bovina brasileira:
12. Na sua opinião, a certificação da rastreabilidade deve ficar a cargo de órgãos públicos ou privados? E por quê?
13. Na sua opinião, os procedimentos de rastreabilidade e de certificação adotado pelo Brasil podem garantir segurança alimentar ao consumidor?
14. Em caso afirmativo, bastaria somente identificar o bovino para se ter segurança alimentar na carne?
15. Além da rastreabilidade a UE tende a fazer novas exigências para o mercado brasileiro no futuro? Quais seriam estas exigências?
16. Quais são os pontos que podem ser explorados para favorecer as exportações da carne bovina produzida no Brasil, e no Rio Grande do Sul em particular?
17. O Sr. tem alguma observação adicional que gostaria de fazer?

Obrigada por sua cooperação!

Questionário 4:
SETOR DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES

As questões apresentadas são perguntas estruturadas. Cada questão é acompanhada por uma pergunta aberta em caso de o entrevistado considerar necessário.

DADOS DA EMPRESA

Nome:

Endereço:

1. Faixa de idade de aquisição dos bovinos

Assinale uma ou mais alternativas:

- 12 meses – 24 meses, dimensione o percentual:
- 24 meses – 36 meses, dimensione o percentual:
- 36 meses ou mais, dimensione o percentual:

2. Quanto dos animais adquiridos durante o ano 2002 são rastreados?

18. Qual é (ou quais são) o (s) sistema (s) de identificação dos bovinos comprados pela empresa?

- marca a fogo
- marca a fogo e brinco
- marcas auriculares aplicada a cada orelha
- brincos
- "chip" – (dois brincos)
- outro:

3. A empresa é exportadora de carne para a UE?

- sim
 - não
 - outros mercados que exigem rastreamento:
-
-

outros mercados que não exigem rastreamento:

4. A Empresa tem sistema de rastreabilidade na carne bovina:

- sim
- não

5. Caso a afirmativa seja SIM:

A rastreabilidade vai até:

- abate
- desossa
- embalagem

6. Caso a afirmativa para a questão 4. seja SIM:

As áreas envolvidas no processo são:

- área da produção
- área financeira
- área de marketing
- área de recursos humanos
- outra:

7. Caso a afirmativa para a questão 4. seja SIM:

O sistema de rastreamento é informatizado:

- sim
- não

8. O rastreamento e a certificação dos bovinos alterou o sistema de produção no matadouro-frigorífico:

- sim
- não

Comentários:

9. Com o tempo o rastreamento será exigido no frigorífico?

10. A rastreabilidade da carne implica em investimentos:

- sim
- não

11. Os investimentos se referem a:

- tecnologia de informação
- maquinário
- mão de obra
- marketing
- outro:

Especifique:

12. A rastreabilidade afetou o desempenho dos elementos a seguir?

	Melhorou	Piorou	Indiferente
A. sistema de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. qualidade do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. homogeneidade da carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. sanidade da carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. preço de aquisição do bovino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. preço de venda da carne no mercado interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. preço de venda da carne p/ o mercado externo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. oferta de bovinos no mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. faturamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J. lucro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K. gestão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L. custo no matadouro-frigorífico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. trocas de informações no frigorífico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N. demanda da carne com rastreabilidade no mercado interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O. transporte e cuidados com os animais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Existe uma preferência e/ou exigência em relação às raças bovinas destinadas ao mercado europeu?

14. A oferta aos frigoríficos de bovinos rastreados no mercado interno está em acordo com a demanda do mercado externo?

- () sim
() não

15. Há diferença entre o preço da carne rastreada para a não rastreada, no momento de aquisição do bovino?

- () sim
() não

16. A rastreabilidade e a certificação na carne bovina, provoca alterações no sistema de:

- () embalagem
() marketing
() selo e/ou marca
() códigos e/ou etiquetas
() rotulagem

Comentários:

17. A inspeção sanitária com relação à carne rastreada tornou-se mais exigente:

sim

não

Comentários:

18. A rastreabilidade afetou os cuidados com a distribuição no mercado externo e entrega da carne embalada?

sim

não

19. Comente os pontos positivos e negativos evidenciados no processo de rastreabilidade da carne bovina para o matadouro-frigorífico:

20. A implantação do SISBOV pelo produtor brasileiro garantirá o acesso à exportação para a UE?

21. Conceitue e diferencie:

- sistema de identificação de origem e rastreabilidade,
- rotulagem etiqueta
- rastreabilidade e certificação

22. O rótulo da carne de bovino rastreada com destino ao mercado europeu sofreu modificação:

sim

não

23. A identificação da carcaça, do quarto ou das peças de carne de bovino são relacionadas:

ao animal específico

ao grupo de animais em causa

24. Conteúdo do rótulo:

número de identificação do animal

número de identificação relativo a um grupo de animais

número de aprovação do matadouro

País terceiro

Abatido em

País terceiro em que ocorreu o nascimento, em que se processou a engorda, em que ocorreu o abate

Origem:

outras informações:

1. Na sua opinião, a rastreabilidade na carne bovina é:

- oportunidade de melhorar os negócios
- exigência adequada da UE em relação ao Brasil
- exigência inadequada da UE em relação ao Brasil
- barreira comercial
- outra avaliação:

2. Na sua opinião, quais as principais diferenças entre a norma da rastreabilidade no Brasil e a norma Européia?

3. O fato de não constar nada a respeito das especificações sobre a rotulagem da carne no SISBOV, como ocorre na diretiva européia, pode prejudicar o processo de rastreabilidade da carne brasileira junto ao Mercado Europeu?

4. Na sua opinião, é possível garantir a segurança alimentar em não se especificando na legislação (SISBOV) a rotulagem da carne e outros derivados?

5. Na sua opinião, as normas de rastreabilidade estão adequadas ao sistema de produção bovina no Brasil?

6. As normas carecem de alguma exigência adicional?

7. Na sua opinião, quais são os pontos positivos e os pontos negativos evidenciados no processo de rastreabilidade e certificação da carne bovina brasileira?

8. Na sua opinião, a rastreabilidade agregará valor a carne bovina?

9. Na sua opinião, a rastreabilidade poderá abranger o setor de abate de carne bovina?

10. Na sua opinião, qual é o papel dos matadouros-frigoríficos na rastreabilidade da carne bovina?

11. Na sua opinião, a implantação da legislação (SISBOV) pelo produtor brasileiro garantirá o acesso à exportação para a UE?

12. Na sua opinião, o processo de rastreabilidade da carne bovina poderá contribuir para maior organização da cadeia?

13. O Sr. tem alguma observação adicional sobre a rastreabilidade que gostaria de comentar?

14. O Sr. tem algum outro comentário a fazer?

Obrigado(a) por sua participação

**CARTA DE SOLICITAÇÃO DA ENTREVISTA ENVIADA AOS GRUPOS
PESQUISADOS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

Porto Alegre, 24 janeiro de 2002

Prezado(a) Senhor(a):

Vimos, por meio desta, solicitar sua participação no projeto de pesquisa intitulado "A Rastreabilidade na Exportação da Carne Bovina Brasileira para a União Européia", envolvendo os agentes participantes da cadeia produtiva da carne bovina. O objetivo deste trabalho é realizar uma análise do cenário local quanto ao estabelecimento da rastreabilidade da carne bovina, procurando-se identificar os pontos críticos ao longo do processo produtivo, procurando respostas de como a rastreabilidade e a certificação de origem poderão ser usadas estrategicamente pelos setores públicos e privados no incremento de seus negócios relacionados à União Européia.

Nesse sentido, sua colaboração é muito importante para que seja atingido o objetivo de analisar o efeito da rastreabilidade na cadeia da carne bovina no Brasil. Solicitamos sua resposta espontânea para cada uma das questões apresentadas em anexo. Não há respostas certas ou erradas. Não é necessária sua identificação ou da empresa. Os dados fornecidos serão utilizados para análise, após serem agrupados, mantendo-se a confidencialidade dos mesmos.

Contando com a sua compreensão sobre a importância da sua participação, agradecemos desde já por sua atenção.