

RASTREABILIDADE BOVINA: HISTÓRICO E REFLEXÕES SOBRE A SITUAÇÃO BRASILEIRA

Carolina da Silveira Nicoloso*
Vicente Celestino Pires Silveira**

RESUMO: A questão da qualidade dos alimentos e da dieta alimentar é especialmente importante na medida em que o componente da segurança nutricional incorpora-se ao conceito de segurança alimentar. Nos anos 90 houve crises sanitárias que influenciaram profundamente os rumos da rastreabilidade da carne bovina a nível mundial. A legislação vigente na União Europeia exige a rastreabilidade dos alimentos para o consumo humano, para os animais e seus ingredientes. Em janeiro de 2002, através da Instrução Normativa nº 01, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) promulgou o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalino – SISBOV. Houve várias alterações no sistema de rastreabilidade brasileiro para atender as diferentes demandas dos mercados consumidores, ditadas pela UE. Uma vez estabelecida a rastreabilidade de carne bovina no Brasil, a adesão dos produtores mostrou um crescimento gradual, assim como as exportações para o bloco até 2006. No final de 2006, diante da necessidade de novos ajustes para atender os requisitos da UE, o sistema de rastreabilidade brasileiro foi reformulado, aumentando as exigências de controles e informações, fazendo a certificação da fazenda e do animal, levando ao aumento dos custos e declínio da adesão ao sistema. Para grande parte dos produtores de bovinos de corte, a rastreabilidade bovina apresenta inúmeras incertezas, principalmente em relação à comercialização, às garantias de mercado e às novas práticas de manejos que devem ser adotadas dentro da propriedade para que o sistema seja efetivado e assegure um custo-benefício razoável e compatível com sistema produtivo.

PALAVRAS-CHAVE: Custos; Certificação; Segurança Alimentar.

TRACKING BEEF CATTLE: A BRIEF HISTORY AND ANALYSIS OF THE BRAZILIAN SITUATION

* Graduada em Zootecnia pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. E-mail: carolinanicoloso@hotmail.com

** Médico Veterinário, PhD. em Manejo de Recursos, Docente Adjunto do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM.

ABSTRACT. Food and feeding diet quality are highly important issues in so far as nutritional guarantee is coupled to the idea of food safety. Health crises were rife in the 1990s and deeply affected the tracking of beef worldwide. The European Union's legislation required the tracing of food for human consumption, for animals and their components. In January 2002 The Brazilian Minister of Agriculture, Cattle-breeding and Supply issued an Instruction and published the Brazilian System for the Identification and Certification of Beef Origin (SISBOV). Several changes in the Brazilian system of beef cattle occurred to attend to different demands of EU-based consumer market. When beef started to be tracked in Brazil, the producers' adhesion grew gradually, together with exports to the EU, through 2006. By the end of 2006 and in the wake of new adjustments to attend EU requirements, the Brazilian system was modified with an increase in control and information demands. The farm's and the animals' certification brought about high costs and a decrease in the adhesion to the system. In the case of Brazilian beef cattle producers, tracking revealed great doubts with regard to commerce, market guarantees and new management practices that had to be adopted on the farm so that the system would be viable and warrant reasonable costs-benefits equilibrium compatible to the production system.

KEY WORDS: Costs; Certification; Food Safety.

INTRODUÇÃO

Um novo enfoque sobre a segurança alimentar passou a ser uma preocupação mundial no início deste século, um legado do século XX. Contaminações de alimentos por resíduos tóxicos, crises sanitárias e até mesmo a manipulação genética trouxeram a necessidade, por parte do consumidor final, de conhecer a origem, forma que os alimentos consumidos foram produzidos e quais os possíveis riscos que podem apresentar à saúde humana. Assim, os mercados tornam-se cada vez mais exigentes no que se refere às informações que devem acompanhar o alimento desde sua produção até chegar ao consumidor final. No que se refere à carne bovina, ocorrências de crises sanitárias como a da febre aftosa, *Bovine Spongiforme Encephalopathy* – BSE (Encefalopatia Espongiforme Bovina ou Doença da Vaca Louca) e contaminações por dioxina levaram à necessidade de conhecer sua origem e procedimentos de produção.

A segunda guerra mundial foi um momento crucial no que se refere à segurança alimentar. Após a Europa enfrentar mais diretamente as consequências de uma guerra desta magnitude, ficou claro que o fornecimento de alimentos poderia determinar o domínio de uma nação sobre outra. Desta forma, a capacidade de produzir alimentos em quantidade suficiente para atender ao consumo interno tornou-se uma questão de sobrevivência em relação a países oponentes. Neste contexto, a segurança alimentar surgiu como uma questão de segurança nacional, dando ênfase à formação de estoques de acordo com as estratégias de cada país, deixando claro que o domínio de uma nação dependia também da capacidade de autossuprimento alimentar.

Mundialmente, até a metade do século XX, a segurança alimentar era entendida, basicamente, como a capacidade de produzir alimentos e esta convicção era fortalecida pelos baixos estoques mundiais de alimentos. Este cenário proporcionou um fortalecimento da indústria química (fertilizantes e agrotóxicos) no que foi de encontro à chamada Revolução Verde. O argumento deste segmento estava baseado na tese de que o problema da fome no mundo seria resolvido com um grande crescimento na produção de alimentos e que o emprego de novas técnicas de produção, fertilização massiva e utilização de defensivos químicos dariam conta da questão. Embora tenha ocorrido uma recuperação nos níveis de estoques de alimentos e crescimento da produção agrícola, a Revolução Verde, com todos seus pacotes tecnológicos, não pode solucionar a mazela da desnutrição e fome que continuou a atingir, ainda nos dias de hoje, parcela considerável da população mundial.

Com a modernização da agricultura surge a questão do acesso ao alimento, visto que somente produzir em quantidade suficiente não garante que este chegue até a população, e, também, a problemática da segurança alimentar no sentido da sanidade e qualidade do alimento. A definição clássica adotada pela FAO estabelece que a segurança alimentar representa um estado no qual todas as pessoas, durante todo o tempo, possuam acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva, que atenda às suas necessidades dietárias e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável (BELIK, 2001).

A questão da qualidade dos alimentos e da dieta alimentar é especialmente importante na medida em que o componente da segurança nutricional incorpora-se

ao conceito de segurança alimentar. Isto implica que todos os cidadãos consumam alimentos seguros que satisfaçam suas necessidades nutricionais, seus hábitos e práticas alimentares culturalmente construídas, promovendo sua saúde (MALUF; MENEZES; VALENTE, 1996).

A expansão do comércio mundial de alimentos e mudanças nos hábitos alimentares, associados às grandes crises sanitárias na última década foram os propulsores de novas exigências por parte dos mercados consumidores em relação à segurança e à qualidade dos alimentos. O aumento nas negociações do tipo exportação e importações dificultam o acesso a informações, tornando o produto final desvinculado do seu processo de produção e origem. Desta forma, passou-se a buscar e desenvolver, mundialmente, sistemas de certificação que garantam a qualidade e sanidade, assim como o fluxo de informações referentes a todos os processos de produção e origem dos produtos.

Ao longo de sua história, o continente europeu vem utilizando as indicações geográficas e denominações de origem como estratégia de valorização de produtos tradicionais. Atualmente, países emergentes também estão utilizando esta mesma estratégia como forma de garantir a origem de produtos, associada à qualidade.

Os conceitos de denominação de origem e indicação geográfica desenvolveram-se no curso normal da história à medida que certas características de determinados produtos passaram a ser percebidas por consumidores e produtores e associadas a sua localidade de origem ou região geográfica, passando a serem denominadas de acordo com a procedência. Então, esta se tornou uma forma de garantir que o produto apresente determinadas características e qualidades, facilitando a transação de produtos, mesmo sem a presença física do mesmo. A relação estabelecida entre consumo e origens geográficas ou denominações de origem passou a ser uma relação de confiança no padrão de qualidade oferecido. Segundo Silveira e Vargas (2007), a ideia principal é garantir ao consumidor a qualidade, o modo de produção ou a origem dos alimentos através de um sistema imparcial, independente e eficaz de controle, atestado em um laudo de especificações público.

O novo cenário na comercialização mundial de alimentos exigiu novos sistemas de certificações, com capacidade de manterem a equidade de processos e normas de produção, além de garantirem a origem do produto. No comércio

internacional de carne bovina, cada país passou a desenvolver seu sistema de rastreabilidade, capaz de resgatar informações sobre a vida dos animais, formas de produção e origem. Estes sistemas, denominados de “sistemas de rastreabilidade bovina”, embora apresentem particularidades em cada país, devem apresentar determinado nível de garantia e confiabilidade para que seja aceito mundialmente, em qualquer tipo de transação.

Embora os sistemas de rastreabilidade bovina historicamente apresentem conotação voltada à segurança alimentar, é possível perceber que sua atuação no campo comercial tornou-se de suma importância. Assim, os sistemas de rastreabilidade bovina, anteriormente desenvolvidos para apresentarem segurança quanto a processos, sanidade e origem, passaram a ser estruturados para fins comerciais, conforme abordaremos a seguir.

2 SISTEMAS DE RASTREABILIDADE BOVINA

Chamamos de rastreabilidade o processo que faz com que as informações exigidas pelo mercado cheguem até o consumidor. Segundo Machado (2000), a rastreabilidade é um processo de práticas sistemáticas de segregação física e troca de informações entre diferentes agentes da cadeia produtiva, responsáveis pela execução e cumprimento de uma meta específica para preservar os atributos e a identidade de produtos transacionados segundo suas especificações. Para Mckean (2001), a rastreabilidade bovina é definida como a capacidade de manter uma identificação confiável de animais, ou produtos animais, por várias etapas dentro da cadeia alimentar, desde a exploração até o consumidor final.

2.1 SISTEMA DE RASTREABILIDADE AUSTRALIANO

Podemos considerar que o primeiro sistema de rastreabilidade bovina foi desenvolvido na Austrália, no final da década de 60, a partir de uma campanha de erradicação de brucelose e tuberculose em bovinos (ANIMAL HEALTH AUSTRALIA, 2004). O sistema tinha como base um número de identificação para cada propriedade

rural. Este número, conhecido como Código de Identificação da Propriedade (PIC), era composto de oito dígitos com um número identificador do estado, uma região de prefixo e um número respectivo às propriedades individuais dentro desta região. Com a adesão de todos os estados australianos ao sistema que implantou o PIC, a aplicação de marca no quarto traseiro ou utilização de brincos para identificação nos animais tornou-se obrigatória para transações de compra, venda e transferência de animais. Segundo Meat and Livestock Australia (2004), este sistema, na sua forma original, era limitado em sua rastreabilidade, pois apresentava somente a capacidade de indicar a propriedade em que o animal esteve alocado recentemente já que a identificação referia-se ao lote de animais e não individualmente.

O sistema de rastreabilidade bovina na Austrália evoluiu gradualmente até tornar-se eficaz quanto à vigilância e monitoramento em relação à utilização de insumos e controles sanitários. No ano de 1996 foram detectados altos níveis de defensivos agrícola no rebanho bovino de 25 fazendas australianas. Este fato motivou a complementação do sistema de identificação já existente com uma Declaração Nacional de Vendedor, hoje chamada de Declaração Nacional de Vendedor e Conhecimento de Embarque. Este documento visava atestar a integridade do produto, de um determinado lote de animais. Segundo Tonsor e Schroeder (2004), esta declaração assegura que:

- os animais não foram tratados com promotores de crescimento a base de hormônios;
- foram produzidos no local indicado pela numeração de identificação e de acordo com as regras do programa de auditorias independentes;
- que os animais nasceram na propriedade do vendedor e, se não, há quanto tempo estão nesta fazenda;
- que nos últimos 60 dias não foram alimentados com subprodutos a não ser os que constam em uma lista de subprodutos permitidos;
- que nos últimos 6 meses não foram manejados em pastagens que tenham qualquer restrição de utilização por uso de defensivos agrícola;
- que não estejam em período de quarentena pelo tratamento com qualquer tipo de droga.

A Declaração Nacional de Vendedor, embora num primeiro momento não fosse obrigatória na legislação australiana, passou a ser um documento exigido comercialmente, principalmente em exportações, e é entendido dentro da classe produtora como um meio de apurar as responsabilidades, inclusive judicialmente, em caso de haver algum problema com compradores de bovinos ou até mesmo na carne.

Posteriormente, houve o desenvolvimento e implantação do Sistema Nacional de Identificação Pecuária (NLIS). O NLIS refere-se a uma identificação permanente e individual dos animais que possibilita identificarmos o histórico de vida de cada bovino, constando informações desde seu nascimento até o abate, e estas informações são mantidas em banco de dados administrados pelo Estado. Este sistema foi idealizado tendo como objetivos aperfeiçoar o nível de informação prestado, melhorar o fluxo de informações, garantir a segurança alimentar e a integridade do produto final, servir de acesso a mercados internacionais por meio da garantia de qualidade e, também, ser utilizado como ferramenta de gestão por produtores de carne bovina (TONSOR; SCHROEDER, 2004).

No sistema atual são utilizados dispositivos de rádio frequência que são aplicados nos animais no nascimento. Estes dispositivos eletrônicos são lidos cada vez que o animal é manejado e passa pelo ponto de leitura. O sistema exige leituras obrigatórias nas trocas de categoria animal ou mudança de fase no sistema de produção. Todas estas leituras geram um consistente banco de dados que fornece um histórico da vida de cada animal. O banco de dados é único e centralizado e é mantido pela Meat & Livestock Australia (MLA). O MLA é uma organização do setor de indústria e serviços, financiada por recursos oriundos das taxas pagas pelos produtores sob cada transação de bovinos. O NLIS também pode ser utilizado como ferramenta de gestão à medida que fornece registros detalhados de tratamentos veterinários, crescimento animal, desempenho de pastagens, movimentação dos animais com datas de compras e vendas e dados referentes à carcaça (MEAT & LIVESTOCK AUSTRALIA, 2004). O sistema australiano foi implementado estado por estado e, na metade do ano de 2005, todo o rebanho bovino já estava identificado e rastreado.

Cabe ressaltar que o NLIS também é aplicado ao rebanho ovino, onde cada animal recebe seu número de identificação permanente, tendo disponíveis

as informações colhidas durante sua vida, do nascimento ao abate. O governo australiano entende que a rastreabilidade deve se estender a todos os sistemas de produção pecuária, e não apenas aos bovinos, principalmente pelo fato de que em muitas propriedades faz-se uso da criação mista (bovinos e ovinos) e, não ter todos os animais rastreados em um criatório, independente da espécie, pode comprometer o sistema de rastreabilidade.

2.2 SISTEMA EUROPEU DE RASTREABILIDADE

Nos anos 90 houve crises sanitárias que influenciaram profundamente os rumos da rastreabilidade da carne bovina a nível mundial. Além da contaminação de alimentos por *Escherichia coli* e *Salmonella* spp nos Estados Unidos, Inglaterra e Japão, a crise da BSE, em 1996, na Inglaterra, foi o episódio mais importante neste sentido.

A BSE afeta progressivamente o sistema nervoso central de bovinos de forma degenerativa. Sua transmissão está ligada à ingestão de produtos de origem animal (farinha de carne, sangue e osso), contaminados através de rações que contenham estes ingredientes.

A crise da BSE teve seu início em março de 1996, quando o governo inglês admitiu a correlação entre a BSE em bovinos e a Doença de Creutzfeldt-Jakob (CJD) em humanos, o que foi confirmado, através de pesquisas, em outubro de 1997 (MAFF, 2000). De acordo com estudo de Rabobank International (1998), a crise da BSE afetou de formas diferentes os membros da União Europeia, havendo países que sofreram efeitos severos e de longa duração, com quedas no consumo que posteriormente não se recuperaram na mesma proporção, até países que sofreram efeitos fracos e de curta duração, com pequena queda no consumo de carne bovina.

Em alguns países da União Europeia, como Irlanda, França e Alemanha, anteriormente à crise sanitária da BSE, já existiam alguns sistemas de rastreabilidade de carne bovina. Na Alemanha o sistema era patenteado por uma empresa privada e através dele era possível identificar de qual carcaça pertencia determinado corte de carne e os processos de produção a jusante. Já na França a Câmara Setorial da Carne Bovina trabalhava com a *Viande Bovine Français*, que tinha como premissa

básica a apresentação de documentação individual do animal que o acompanharia durante sua trajetória de vida até o abate, a fim de garantir que este animal fosse de origem francesa e que foi criado de acordo com as normas sanitárias do país. Na Irlanda, o sistema de rastreabilidade local já vinha sendo desenvolvido desde 1988, inclusive com aporte informático, registrando as movimentações e status sanitários dos animais e adotando critérios de elegibilidade para exportações.

Embora estes sistemas de rastreabilidade citados acima já estivessem em funcionamento, com a finalidade de erradicar a BSE, a União Europeia publicou o Regulamento da Comunidade Europeia (EC) nº 820/97, que posteriormente foi substituído pelo nº 1760/2000, estabelecendo um sistema de identificação e registro de bovinos, além da rotulagem de carnes e produtos a base de carne, implantando oficialmente a rastreabilidade da carne bovina na comunidade europeia. (COMUNIDADES EUROPEIAS, 2000a). As regras para execução deste regulamento estão presentes no Regulamento (CE) Nº1825/2000 (COMUNIDADES EUROPEIAS, 2000b). A abordagem integrada da União Europeia de segurança alimentar visa garantir um nível elevado de segurança dos alimentos, saúde e bem-estar dos animais e fitossanidade, por meio de medidas coerentes “desde a exploração agrícola até a mesa” e de uma vigilância adequada, assegurando simultaneamente o funcionamento efetivo do mercado interno (PEIXOTO, 2008). Para que as normativas sejam cumpridas, os órgãos competentes fiscalizam os sistemas de controle tanto na União Europeia quanto outros países que realizam exportações para o bloco. A União Europeia também domina as relações internacionais com países fornecedores e organizações internacionais nos domínios de saúde e bem-estar animal e de segurança alimentar.

A legislação vigente na União Europeia exige a rastreabilidade dos alimentos para o consumo humano, para os animais e seus ingredientes. Cabe, através dela, assegurar em todas as fases de produção, transformação e distribuição a rastreabilidade de gêneros alimentícios, dos alimentos para animais, dos animais produtores de gêneros alimentícios e de substâncias destinadas à incorporação de gêneros alimentícios ou alimentos para animais. Os sistemas de rastreabilidade devem permitir a identificação de fornecedores de produtos pelos operadores de empresas do setor alimentar, bem como manter o sistema ao acesso de autoridades

caso necessário. Além disso, os sistemas de rastreabilidade devem permitir que uma empresa do setor alimentício identifique os compradores de qualquer produto alimentício, seja para alimentação humana ou animal. Quanto à rotulagem e identificação de produtos, a legislação estabelece que todos os gêneros alimentícios e alimentos para animais devem apresentar identificação e rotulagem que permitam e facilitem a rastreabilidade do produto, de acordo com normativas específicas de rotulagem.

A política de segurança alimentar e de rastreabilidade de produtos estabelecida na Europa abrange diversas áreas como o comércio interno, importações, controle sanitário, nutrição e bem-estar animal. Os regulamentos estão de acordo com as recomendações internacionais estabelecidos pela Organização Internacional de Epizootias (OIE), o *Codex Alimentarius* e as determinações das Nações Unidas. O *Codex Alimentarius* é um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), criado em 1963, como um fórum internacional de normalização sobre alimentos. As normas *Codex* para a rastreabilidade de produtos alimentícios foram editadas pela FAO, em 1996.

Neste contexto, a UE passou a exigir, a partir do ano 2000, a rastreabilidade de toda carne bovina comercializada na União Europeia. Com isso todos os países que exportam para seu mercado deveriam desenvolver e adotar sistemas de controle e gerenciamento de riscos semelhantes ao desenvolvido e utilizado por eles quanto à identificação e ao registro de animais, assim como rotulagem de produtos.

As exigências para comercialização com a União Europeia foram impostas após o Acordo de Medidas Sanitárias e Fitosanitárias (SPS) da Organização Mundial do Comércio (OMC), que é orientado pela OIE e *Codex Alimentarius*. O SPS tem como objetivos gerais manter o direito soberano de todo governo de proporcionar o nível de proteção sanitária que considerar adequado, levando-se em consideração o risco que esse direito possa ser utilizado com fins protecionistas ou desnecessários ao comércio internacional. O acordo SPS é baseado no princípio de equivalência e, desta forma, os membros devem aceitar medidas sanitárias e fitossanitárias de outros membros para exportação. Então, a União Europeia não pode exigir a adoção de suas normas internas, mas exige que as normas adotadas pelos países exportadores sejam consideradas adequadas para assegurar a segurança do consumidor europeu.

2.3 SISTEMA DE RASTREABILIDADE BRASILEIRO

O Brasil, para não perder um de seus principais mercados (Europa) e projetar-se frente à exigência de outros mercados, teve de adequar-se a esta tendência e criar seu próprio sistema de rastreabilidade para atender as exigências de seus consumidores internos e externos. Em janeiro de 2002, através da Instrução Normativa nº 01 (BRASIL, 2002), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), promulgou o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bupalino – SISBOV.

Desde sua criação até a atualidade, o SISBOV passou por uma série de ajustes e transformações em seu modo de operação e normativas, resultantes da pressão dos países compradores da carne brasileira que exigiam equivalência do SISBOV com os padrões de confiabilidade dos sistemas de rastreabilidade internacionais.

Para que o pecuarista possa implantar o SISBOV na propriedade e passe a ter o seu rebanho certificado se faz necessário sua adaptação a todas as normativas e regulamentações impostas pelo sistema.

2.3.1 Normativas do Sistema de Rastreabilidade Brasileiro

O SISBOV foi baseado na lei de política agrícola, Lei nº 8171/91, que foi alterada pela lei nº 9712 que entrou em vigência em 20 de novembro de 1998. Esta lei acrescentou os dispositivos de defesa agropecuária através dos artigos 27a, 28a e 29ª.

A Instrução Normativa nº 1 (BRASIL, 2002), baseada na lei de política agrícola, implementou o sistema de rastreabilidade bovina e bupalina no Brasil, sendo gerenciado pela Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/MAPA).

Por definição, o 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 (BRASIL, 2002). O sistema implantado tinha por objetivo identificar, registrar e monitorar, de forma individual, todos bupalinos e bovinos nascidos no Brasil ou importados, utilizando procedimentos aprovados pelo MAPA para a caracterização destas espécies e das propriedades rurais no interesse da certificação de origem, programas sanitários, controles de trânsito de animais e de sistemas de

produção. A normativa era válida para propriedades rurais de criação de bovinos e bubalinos, indústrias frigoríficas e as certificadoras habilitadas pelo MAPA.

O credenciamento de certificadores, a normalização e controle do processo de identificação e registro de animais, bem como a inserção dos dados no Cadastro Nacional do SISBOV, ficaram sob a responsabilidade da SDA/MAPA. Já as certificadoras, sejam elas organizações governamentais ou privadas, tem como responsabilidade a caracterização das propriedades e identificação dos animais para efeito de registro e inserção dos dados no SISBOV.

Os animais devem ser identificados permanentemente, através da marcação no corpo, ou utilização de dispositivos que permitam o monitoramento e identificação individual. Além disto, cada animal recebe um documento de identificação individual que o acompanha por toda sua vida, pelo qual é possível identificar no banco de dados todas as movimentações ocorridas desde o nascimento até o abate. Neste documento de identificação deve constar a propriedade de origem, identificação individual do animal, mês de nascimento ou data de entrada na propriedade, sexo do animal e sua aptidão, sistema de criação e alimentação, registros de movimentações e dados sanitários. 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.

Os animais registrados no SISBOV têm sua identificação controlada pelas entidades certificadoras credenciadas. Em caso de morte ou sacrifício esta deve ser informada e a documentação entregue pelo produtor à entidade certificadora emitente. Compete aos frigoríficos devolver ao Serviço de Inspeção Federal do MAPA os Documentos de Identificação dos animais, na ocasião do abate, porém, o produtor deve informar a certificadora o encaminhamento de animais ao abate.

A base de dados do SISBOV é nacional e tem caráter oficial e nela devem estar sempre atualizadas as informações referentes aos animais, propriedades e agroindústrias, sendo todos identificados, registrados e cadastrados no sistema pelas certificadoras.

De acordo com a Instrução Normativa nº 1, criatórios com produção voltada para a exportação a países da União Europeia deveriam integrar o sistema até junho de 2002. Já as explorações com produção destinada a outros mercados internacionais o prazo era até dezembro de 2003. A partir de então, o cumprimento destes prazos passaria a ser requisito para as exportações. Como a adesão ao sistema

era voluntária, um baixo número de produtores aderiu ao sistema inicialmente, assim os prazos foram prorrogados para abril de 2004 e, posteriormente, para dezembro de 2005 em estados livres de febre aftosa e dezembro de 2007 para os demais estados.

No ano de 2006, após a publicação de diversas instruções normativas e portarias que visavam adaptar o sistema as exigências da União Europeia e, após o embargo a carne bovina brasileira, o governo brasileiro anunciou uma nova legislação que abolia as anteriores, instituindo um “novo” sistema, que passou a ser conhecido como Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos. A Instrução Normativa nº 17, que instituiu o novo SISBOV, teve como principal mudança o cadastramento por propriedades e não mais por animal. Os produtores rurais que tinham animais cadastrados sob as regras definidas pela Instrução Normativa nº 1, teriam até 31 de dezembro de 2007 para aderirem e se habilitarem à categoria de Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV, podendo incluir novos animais na Base Nacional de Dados (BND) até 1º de dezembro de 2006.

Considera-se Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV (ERAS) toda propriedade rural que seja supervisionada por uma certificadora credenciada pelo MAPA e mantenha, por qualquer período de tempo, todos os seus bovinos e bubalinos incluídos no SISBOV, cumprindo as regras previstas (BRASIL, 2006). Este estabelecimento é supervisionado por uma única certificadora, independente do número de proprietários ou produtores, sendo submetido a vistorias em, no máximo, 60 dias para confinamentos e 180 dias para demais tipos de explorações, devendo manter todos os animais identificados.

Animais que ingressarem no ERAS, oriundos de estabelecimento não aprovado no SISBOV, serão identificados no momento da entrada, observando prazos de permanência mínimos no último estabelecimento e na área habilitada para o abate para mercados que exijam rastreabilidade. Já a identificação dos animais nascidos no ERAS será realizada até a desmama ou, no máximo, até os 10 meses de idade, sempre antes da primeira movimentação. Seguindo as instruções contidas na normativa, o processo de certificação como ERAS deve seguir a sequência de atividades conforme a figura 1.

De acordo com a Normativa nº 17, a partir de 1º de janeiro de 2009 só seria permitido ingresso de bovinos e bubalinos nos Estabelecimentos ERAS se oriundos

de outros Estabelecimentos ERAS. Ainda estabelece que os criatórios para serem aprovados como ERAS, a partir da data supracitada, deveriam apresentar somente animais que foram adquiridos de outras ERAS. Caso contrário, estes animais deveriam ser adquiridos especificamente para fins de reprodução e somente seus descendentes ou nascidos no estabelecimento poderão ser destinados a comercialização com mercados que exijam rastreabilidade. Posteriormente, estas normas contidas no artigo 13 da Instrução Normativa nº 17 foram revogadas pela Instrução Normativa nº 24, de 30 de abril de 2008. A partir de então, a inclusão de animais em propriedades ERAS, mesmo que não oriundos de outra ERAS, passou a ser aceita, respeitando período de quarentena.

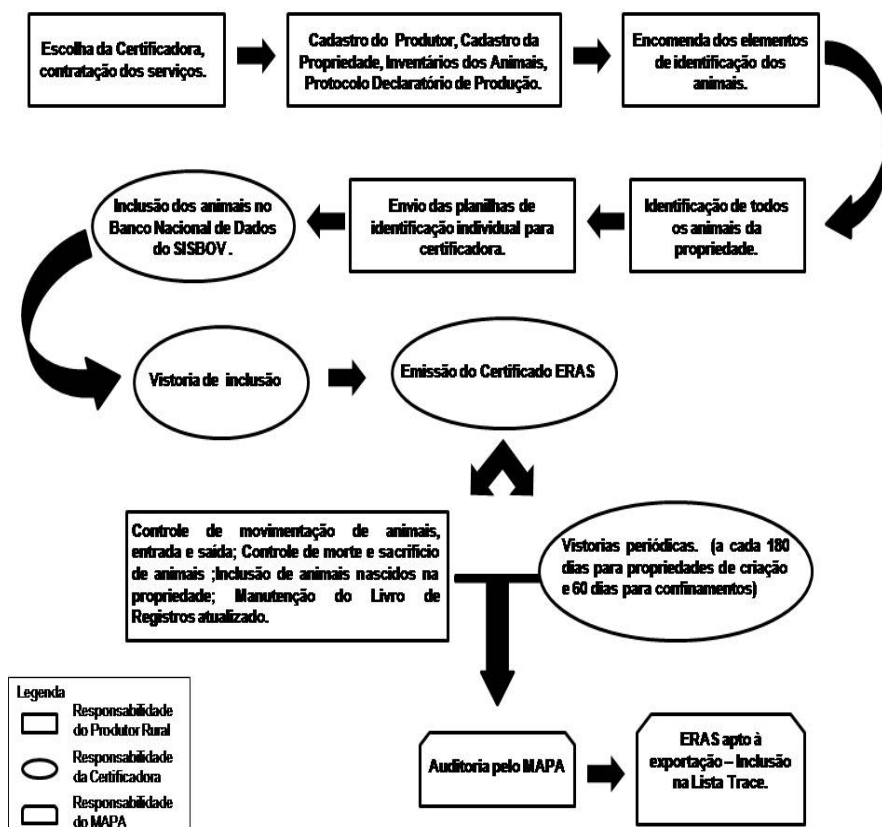


Figura 1. Fluxograma das atividades para obtenção do certificado ERAS.

3 SITUAÇÃO DA RASTRABIDADE BOVINA NO BRASIL

Houve várias alterações no sistema de rastreabilidade brasileiro para atender as diferentes demandas dos mercados consumidores, ditadas pela UE. Estas mudanças geraram instabilidade a nível de produção, quanto a adaptação às normas do sistema, necessárias para a comercialização dos produtos com o mercado externo. Durante o processo de implantação do serviço de rastreabilidade no Brasil, muitos pecuaristas acabaram se ausentando do sistema devido ao grande número de requisitos, normas e custos de implementação, resultando em um desequilíbrio entre oferta e demanda de carne apta a exportação pelo Brasil.

Em 2009 o Brasil tinha 205.000 milhões de animais, sendo o segundo maior rebanho comercial de bovinos do mundo (IBGE, 2010), atrás apenas da Índia, com o posto de líder mundial em exportações de carne bovina. Embora o Brasil tenha sido capaz de chegar a esta posição, a comercialização com o mercado externo depende, principalmente, do comportamento dos principais concorrentes e os resultados das negociações com a UE sobre quotas, tarifas e requisitos para a certificação e rastreabilidade já que os países deste bloco, em conjunto, são os principais compradores da carne brasileira (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

O sistema de rastreabilidade bovina utilizado no Brasil segue regras rígidas ditadas pelos importadores, de acordo com as diretrizes e requisitos da UE. Uma vez estabelecida a rastreabilidade de carne bovina no Brasil, a adesão dos produtores mostraram um crescimento gradual, assim como as exportações para o bloco até 2006. No final de 2006, diante da necessidade de novos ajustes para atender os requisitos da UE, o sistema de rastreabilidade brasileiro foi reformulado, tendo regulamentos revogados, aumentando as exigências de controles e informações, fazendo a certificação da fazenda e do animal, levando ao aumento dos custos e declínio da adesão ao sistema. As novas regras afetaram às exportações de carne brasileira para a UE como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Valor e quantidade de carne bovina exportada para a UE entre os anos de 2006 a 2010

Ano	2006	2007	2008	2009	2010
Valor (US\$)	1,45 bilhões	1,4 bilhões	721 milhões	610 milhões	664 milhões
Toneladas	415 mil	301 mil	141 mil	126 mil	120 mil

Fonte: Mapa – Estatística de comércio exterior da agroindústria brasileira (2010).

Podemos observar uma redução das exportações para a UE entre 2006 e 2007, coincidindo com a reformulação da rastreabilidade. Em 2008 a UE restringiu as importações de carne brasileira após detectar supostas falhas na identificação dos animais, gestão da informação e registro de propriedades. Este foi mais um momento crítico para as exportações brasileiras, que caíram para menos da metade da quantidade exportada em 2006 e 2007, conforme a tabela 1. A partir de então MAPA elaborou uma lista de propriedades aprovadas para exportar para a UE. Minas Gerais foi o primeiro estado na lista devido ao controle de monitoramento da gestão pública (CAVALCANTI, 2008).

As constantes mudanças no sistema de rastreabilidade, juntamente com o embargo à carne bovina brasileira pela UE em 2008, geraram ainda mais incertezas aos produtores quando se trata de certificar seus animais e suas propriedades, levando à lenta adoção do SISBOV. A tabela 2 mostra o número de propriedades aptas a exportar carne bovina para a UE entre os anos de 2007 a 2010.

Tabela 2. Número de estabelecimentos aptos a exportar carne de bovina para UE entre os anos de 2007 a 2010.

Ano	2007	2008	2009	2010
Nº de estabelecimentos	563	300	1897	2210

Fonte: Mapa (2010).

De acordo com a tabela 2, entre 2007 e 2008 houve uma diminuição no número de estabelecimentos rurais autorizados a exportar carne bovina para a UE, coincidindo com a introdução de novas regras relativas à rastreabilidade e ao embargo à carne brasileira. Em 2009 e 2010, o número de estabelecimentos aptos deu um grande salto, mas, se analisarmos os dados da tabela 2 juntamente com os da tabela 1, os dados nos mostram que o aumento no número de fazendas exportadoras não pode garantir a recuperação das exportações brasileiras para a UE, longe dos valores e das quantidades alcançadas nos anos de 2006 e 2007. Estes dados indicam que o Brasil ainda está longe de atingir seu potencial para exportações de carne bovina para a UE e a rastreabilidade bovina desempenha papel fundamental neste cenário.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas propriedades rurais o processo de implantação da rastreabilidade pode tornar-se operacionalmente dispendioso, pois pressupõe a identificação individual de cada animal e seu registro num sistema de informação. A manutenção dos dados de manejo exigida pelo sistema requer informações precisas e atualizações constantes, que implicam em uma demanda maior de serviço e de quantidade e qualidade de mão de obra dentro da propriedade. Estes custos precisam ser contabilizados pelos produtores e também pelas empresas certificadoras, que atualmente consideram os custos da rastreabilidade somente aqueles decorrentes das despesas com a manutenção da propriedade dentro do banco de dados, vistorias realizadas pelos técnicos e materiais para identificação do animal.

Na cadeia produtiva da carne bovina, a adoção da visão sistêmica, facilitada pela rastreabilidade, tem possibilitado a incorporação de novas tecnologias na produção, destacando-se o uso das ferramentas de informação na gestão do empreendimento. A amortização dos custos pode vir de duas maneiras: por meio da melhor remuneração do produto, de acordo com a qualidade desejada pela indústria, ou na forma de ganhos na eficiência produtiva. Porém, para grande parte dos produtores de bovinos de corte, a rastreabilidade bovina apresenta inúmeras incertezas principalmente em relação à comercialização, garantias de mercado, e as novas práticas de manejos que devem ser adotadas dentro da propriedade para que o sistema seja efetivado e assegure um custo-benefício razoável e compatível com sistema produtivo.

REFERÊNCIAS

ANIMAL HEALTH AUSTRALIA. **Animal Disease Surveillance: National Livestock Identification Scheme**. 2004. Disponível em: <<http://www.aahc.com.au/nlis/>>. Acesso em: 25 maio 2011.

BELIK, W.; SILVA, J. G.; TAKAGI, M. Políticas de combate a fome. **Perspectiva**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 119-129, 2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 1**, de 9 de janeiro de 2002. Brasília, DF: [s.n.], 2002.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 17**, de 30 de março de 2006. Brasília, DF: [s.n.], 2006.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agrostat**: estatísticas de comercio exterior do agronegócio brasileiro. 2010. Disponível em: <<http://agrostat.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 06 fev. 2011.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Lista de propriedades aptas**: Brazil bovine holdings list. 2010. <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/SISBOV/Lista_APTAS.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2011.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Org.). **Cadeia produtiva da carne bovina**. Brasília, SP: MAPA/SPA/IICA, 2007. (Série Agronegócios, v. 8).

CAVALCANTI, M. R. **O boi, o brinco e a União Europeia**. 2008. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/?noticiaID=42322&actA=7&areaID=15&secaoID=123>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

COMUNIDADES EUROPEIAS. Regulamento (CE) nº 1760/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Julho de 2000. **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, 11 de agosto de 2000, L 204, p. 1-9, 2000a.

_____. Regulamento (CE) nº 11825/2000 da Comissão Europeia, de 25 de agosto de 2000. **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, 26 de agosto de 2000, L. 216, p. 8-12, 2000b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa da pecuária municipal, 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

MACHADO, R. T. M. **Rastreabilidade, tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais**. 2000. 224f. Tese (Doutorado em Administração) -

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MAFF. **Ministry of Agriculture, Fisheries and Food**. Disponível em <<http://www.maff.gov.uk>>. Acesso em: 01 jun. 2011

MALUF R. S.; MENEZES, F.; VALENTE, F. L. Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil. **Revista Cadernos de Debate**, Campinas, v. 4, p. 66-88, 1996.

MCKEAN, J. D. The importance of traceability for public health and consumer protection. **Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.**, v. 20, n. 2, p. 363-371, 2001.

MEAT & LIVESTOCK AUSTRALIA - MLA. **Australia's System for Livestock Identification and Traceability**. 2004. Disponível em: <<http://www.mla.com.au/content.cfm?sid=131>>. Acesso em: 30 maio 2011.

PEIXOTO, M. **Rastreabilidade alimentar**: reflexões para o caso da carne bovina. Brasília, DF: [s.n.], 2008. (Textos para discussão, nº 47).

RABOBANK INTERNATIONAL **The world beef industry**. Bruxels: Rabobank Publisher, 1998. Market Study.

SILVEIRA, V. C. P.; VARGAS, I. C. S. **Indicações geográficas no Brasil**: possibilidades para os produtores da área de proteção ambiental do Ibirapuitã, Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: [s.n.], 2007.

TONSOR, G. T.; SCHROEDERR, T. C. Australia's Livestock Identification Systems: implications for United States Programs. **Risk & Profit Conference**, Manhattan, Kansas, EUA, ago. 2004.

Recebido em: 17 de novembro de 2011

Aceito em: 17 de agosto de 2012.