

BOLETIM TÉCNICO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

UTILIZAÇÃO DA RASTREABILIDADE
PECUÁRIA NO BRASIL E NO DISTRITO
FEDERAL

Boletim Técnico - n.º 94 - p. 1-25 ano 2013

Lavras/MG

GOVERNO DO BRASIL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**

MINISTRO: Aloizio Mercadante

REITOR: José Roberto Soares Scolforo

VICE-REITORA: Édila Vilela de Resende Von Pinho

Diretoria Executiva: Renato Paiva (Diretor)

Conselho Editorial: Renato Paiva (Presidente), Brígida de Souza, Flávio Meira Borém, Joelma Pereira e Luiz Antônio Augusto Gomes

Administração: Sebastião Gonçalves Filho

Secretaria Geral: Késia Portela de Assis

Comercial/ Financeiro: Quele Pereira de Gois, Glaucyane Paula Araujo Ramos, Emanuelle Roberta Silva de Castro

Revisão de Texto: Eveline de Oliveira

Referências Bibliográficas: Márcio Barbosa de Assis

Editoração Eletrônica: Renata de Lima Rezende, Fernanda Campos Pereira, Patrícia Carvalho de Morais

Impressão: Gráfica/UFLA



ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Universidade Federal de Lavras - EDITORA UFLA - Pavilhão 5 (Nave 2) - Caixa Postal 3037 - 37200-000 - Lavras, MG.

Telefax: (35) 3829-1551 Fone: (35) 3829-1089

E-mail: editora@ufla.br

SUMÁRIO

RESUMO	5
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 RASTREABILIDADE DE ANIMAIS VIVOS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS NO BRASIL.....	7
2.1 GTA.....	10
3 RASTREABILIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA NO BRASIL.....	13
3.1 O SISBOV.....	15
4 RASTREABILIDADE DE EQUÍDEOS NO DISTRITO FEDERAL.....	17
4.1 Projeto carroceiro.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
6 REFERÊNCIAS.....	23

UTILIZAÇÃO DA RASTREABILIDADE PECUÁRIA NO BRASIL E NO DISTRITO FEDERAL¹

Luiz Claudio Coelho²
Marcos Aurélio Lopes³

RESUMO

Para a maioria dos pecuaristas brasileiros, a rastreabilidade tem apenas o sinônimo de monitoramento e certificação da carne bovina *in natura*, exclusivamente para atender às exigências de exportação para a União Europeia, sistema esse conhecido como SISBOV. Não apenas utilizada para traçar esse histórico de informações de um determinado alimento, a rastreabilidade, em seu sentido amplo, na pecuária nacional, em especial na Defesa Sanitária Animal, pode ser utilizada nos setores que demandam registros de produção e trânsito de animais para consultas posteriores. Neste trabalho, o objetivo foi discorrer sobre três situações da utilização da rastreabilidade, sendo duas delas em nível nacional, tratando-se do trânsito de animais visando o controle da disseminação de doenças animais, por meio da Guia de Trânsito Animal (GTA), de registros na cadeia produtiva da carne bovina (SISBOV), bem como um terceiro modo referente à identificação eletrônica de animais de tração (equídeos) no Distrito Federal.

Palavras-chaves: Rastreabilidade, GTA, SISBOV, Projeto Carroceiro.

1 INTRODUÇÃO

Nos dicionários da língua portuguesa não é encontrado o significado da palavra **rastreabilidade**. Porém, na rede mundial de computadores, ela é definida como “um conceito que surgiu devido à necessidade de saber em que local é que um produto se encontra na cadeia logística, sendo também muito usado em controle de qualidade” (Rastreabilidade, 2011).

¹ Parte da monografia do primeiro autor, apresentada ao Departamento de Medicina Veterinária da UFLA, para a obtenção do título de Especialista em Defesa Sanitária Animal.

² Médico Veterinário, Especialista em Defesa Sanitária Animal; Fiscal Federal Agropecuário do MAPA.

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária da UFLA (Universidade Federal de Lavras), Doutor em Zootecnia, bolsista do CNPq – malopes@dmv.ufla.br

Segundo a Norma ISO 8402 (1984 citado por Mota, 2011), o conceito de identificação e rastreabilidade consiste na capacidade de traçar o histórico, a aplicação ou a localização de um item por meio de informações previamente registradas. Um sistema de identificação e rastreabilidade deve constituir um conjunto de práticas passíveis de adoção por diversos setores da economia para disponibilizar todas as informações essenciais sobre seus produtos, desde as matérias-primas utilizadas na elaboração, passando pelo transporte, até o momento em que os produtos são vendidos ou chegam ao consumidor final.

A rastreabilidade existe para garantir ao consumidor um produto seguro e saudável, por meio do controle de todas as fases de produção, industrialização, transporte, distribuição e comercialização, possibilitando uma perfeita correlação entre o produto final e a matéria-prima que lhe deu origem (Luchiari, 2001 citado por Mota, 2011).

De acordo com Brasil (2001 citado por Mota, 2011), as marcações originárias do registro genealógico das raças zebuínas são feitas para controlar a fazenda de criação e a genealogia dos animais e o sistema de marcação a fogo foi desenvolvido para permitir uma grande variabilidade de características nos desenhos da marca que tornasse mais fácil a definição de propriedade de um animal, em casos de desaparecimento ou roubo.

O trânsito de animais e alimentos, ao longo da história da humanidade, tem sido, na maioria das vezes, o responsável pela introdução de agentes infectocontagiosos nos rebanhos de todo o planeta, abrigados em regiões onde esses patógenos ainda não existiam ou foram debelados.

No Brasil, a preocupação em acompanhar e registrar essa movimentação de animais e de seus produtos, tentando evitar, assim, a introdução de doenças que possam pôr em risco a população, os rebanhos ou causar prejuízos aos produtores, levou o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a instituir a obrigatoriedade de documentos de trânsito animal e seus produtos, para que fosse rastreada a origem dos animais, quando na ocorrência de focos de doenças notificáveis.

A globalização dos mercados de produtos agropecuários, ocorrida nos últimos anos, vem acarretando mudanças significativas no comércio mundial em geral, em particular no de produtos de origem animal (Mota, 2011).

Acontecimentos na Europa, e no mundo, relacionados às doenças dos animais e à contaminação dos alimentos, como o mal-da-vaca-louca (encefalopatia espongiforme bovina – EEB), à contaminação por dioxina e ao ressurgimento de focos de febre aftosa, levaram a União Europeia a estabelecer a criação de um sistema obrigatório de identificação e registro de todo rebanho bovino, para rastreamento da produção pecuária e etiquetagem da carne (Lima et al., 2005, 2007).

Não apenas utilizada para traçar esse histórico de informações de um determinado alimento, a rastreabilidade, em seu sentido amplo, na pecuária nacional, pode ser utilizada em diversos outros setores que demandam registros para consultas posteriores. Um exemplo disso ocorre no Distrito Federal.

Visando regulamentar o trânsito de veículos de tração animal pelas vias públicas urbanas e nas faixas de domínio das rodovias no Distrito Federal, o Governo do Distrito Federal (GDF) regulamentou, por meio de vários órgãos vinculados, o licenciamento desses veículos, cabendo à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Distrito Federal (SEAPA/DF) a implantação do sistema de identificação e rastreamento dos animais de tração.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de discorrer sobre três situações da utilização da rastreabilidade, sendo duas delas em âmbito nacional, tratando-se do trânsito de animais visando o controle da disseminação de doenças animais por meio da Guia de Trânsito Animal (GTA), de registros na cadeia produtiva da carne bovina (SISBOV), bem como um terceiro modo, referente à identificação eletrônica de animais de tração (equídeos) no Distrito Federal.

2 RASTREABILIDADE DE ANIMAIS VIVOS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS NO BRASIL

O trânsito de animais é considerado uma das principais formas de disseminação de doenças. Seu controle e fiscalização são importantes ferramentas na implantação dos programas sanitários que objetivam o controle e a erradicação de enfermidades (Carvalho, 2010).

A principal ferramenta legal que regulamenta a Defesa Sanitária Animal no Brasil, o Decreto n° 24.548, de 3 de julho de 1934, vigente até os dias atuais, estabelece a necessidade de certificação sanitária para o trânsito interestadual de

animais (Brasil, 1934). O constante crescimento da produção e do comércio e o consequente aumento do trânsito da pecuária brasileira levaram o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 19 de dezembro de 1977, por meio da Portaria 51, da Divisão de Defesa Sanitária Animal (DDSA), a instituir o Certificado de Inspeção Sanitária (CIS) e a sua obrigatoriedade no trânsito interestadual de animais vivos, ovos férteis e produtos animais para fins industriais (Brasil, 1977). Por meio dela foram instituídos os seguintes certificados que acompanhariam determinadas categorias de cargas e seu referido trânsito:

- **Certificado de Inspeção Sanitária Animal - MODELO A** – para o trânsito interestadual de bovinos, bubalinos, suínos, ovinos e caprinos;

- **Certificado de Inspeção Sanitária Animal - MODELO B** – para o trânsito interestadual de equinos, asininos e muares;

- **Certificado de Inspeção Sanitária Animal - MODELO C** – para o trânsito interestadual de aves domésticas e ovos férteis dessas espécies;

- **Certificado de Inspeção Sanitária Animal - MODELO D** – para o trânsito interestadual de caninos, felinos, leporinos, peixes, chinchilas, rãs, mamíferos e aves silvestres, animais de laboratório e outras espécies animais, não contempladas nos modelos anteriores, bem como ovos ou ovas de algumas espécies acima;

- **Certificado de Inspeção Sanitária - MODELO E** – para o trânsito interestadual de produtos animais para fins industriais.

No intuito de simplificar e aprimorar o controle do trânsito de animais e seus produtos no Brasil, por meio da Portaria nº 22, de 13 de janeiro de 1995, foi criada a Guia de Trânsito Animal (GTA) (Figura 1), em substituição ao CIS, exceto o CIS Modelo E, guia essa obrigatória para o trânsito interestadual de animais, assim como daqueles destinados ao abate em matadouros abastecedores de mercados internacionais (Brasil, 1995).

Em março de 2012, entrou em vigor o novo modelo de GTA, instituído pela Instrução Normativa nº 18, de 18 de julho de 2006 (Figura 2), que deverá ser utilizado em todo o território nacional para o trânsito de animais vivos, ovos férteis e outros materiais de multiplicação animal (Brasil, 2006c). O trânsito interestadual de produtos animais para fins industriais (não comestíveis) continua sendo rastreado pelo CIS Modelo E, de 1977. Tal mudança deveu-se à

necessidade de restringir sua emissão apenas a médicos veterinários do Serviço Veterinário Oficial, seja ele federal ou estadual, e aos médicos veterinários que prestam assistência técnica ao rebanho transportado. A incorporação de itens de segurança (fundo de segurança anticópia, fundo numismático, bordas com o texto Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em microletras e tinta invisível reagente à luz ultravioleta com as Armas Nacionais) ocorreu com o objetivo de coibir sua falsificação.


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE DEFESA ANIMAL

GUIA DE TRÂNSITO ANIMAL (GTA) (VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL)

UF SÉRIE NÚMERO
BR A 633353

1. ESPÉCIE ANIMAL <input type="checkbox"/> BOVINA <input type="checkbox"/> SUÍNA <input type="checkbox"/> OVINA <input type="checkbox"/> EQUINA <input type="checkbox"/> PINTO 1 DIA <input type="checkbox"/> GALINHA		2. MARCA DO REBANHO (PARA BOVINOS/BUBALINOS)																									
3. BOVINOS/BUBALINOS: Faixa etária, Sexo e Quantidade <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">até 4 meses</th> <th colspan="2">4 - 12 meses</th> <th colspan="2">12 - 24 meses</th> <th colspan="2">24 - 36 meses</th> <th colspan="2">+ 36 meses</th> <th colspan="2">TOTAL</th> </tr> <tr> <td>M</td><td>F</td><td>M</td><td>F</td><td>M</td><td>F</td><td>M</td><td>F</td><td>M</td><td>F</td><td>M</td><td>F</td> </tr> </table>				até 4 meses		4 - 12 meses		12 - 24 meses		24 - 36 meses		+ 36 meses		TOTAL		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
até 4 meses		4 - 12 meses		12 - 24 meses		24 - 36 meses		+ 36 meses		TOTAL																	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F																
4. OUTRAS ESPÉCIES <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>M</td><td>F</td><td>TOTAL</td> </tr> </table>		M	F	TOTAL	5. TOTAL POR EXTENSO <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td> </tr> </table>																						
M	F	TOTAL																									
6. PROCEDÊNCIA Proprietário _____ Estabelecimento _____ Código do Estabelecimento: _____ Município _____ Estado _____ Código do Município: _____ Nº da N.F. / Guia do Produtor _____				7. DESTINO Destinatário _____ Estabelecimento _____ Município _____ Estado _____ Código do Município: _____ Guia de Recolhimento nº _____																							
8. FINALIDADE: <input type="checkbox"/> Abate <input type="checkbox"/> Cria/Engorda <input type="checkbox"/> Cria/Reprodução <input type="checkbox"/> Exposição <input type="checkbox"/> Leilão																											
9. MEIO DE TRANSPORTE <input type="checkbox"/> Rodoviário <input type="checkbox"/> A pé <input type="checkbox"/> Aéreo				<small>Os animais devem ser transportados diretamente ao destino indicado, pela rota mais adequada ou determinada pela autoridade sanitária. O desvio da rota constitui infração, a juízo da autoridade sanitária.</small>																							
10. ATESTADO DE EXAME <input type="checkbox"/> Brucelose <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> AIE				<small>Anexar o(s) atestado(s) de exame que deve(m) identificar individualmente os animais.</small>																							
11. VACINAÇÃO <input type="checkbox"/> Febre Aftosa <input type="checkbox"/> Peste Suína Clássica <input type="checkbox"/> Doença de Marek <input type="checkbox"/> Brucelose				<small>Data: / / Data: / / Data: / / Data: / /</small>																							
12. CERTIFICAÇÃO (I) - Os animais identificados procedem de estabelecimento onde não se registrou a ocorrência clínica de doença transmissível, nos trinta (30) dias anteriores à data da emissão da GTA, que constitua impedimento ao livre trânsito, de acordo com as normas sanitárias Federais e do Estado. (II) - Os bovinos/bubalinos em trânsito interestadual ou destinados ao abate em matadouros habilitados para exportação, procedem de áreas onde a vacinação contra a febre aftosa é regularmente praticada e oficialmente controlada, bem como de estabelecimento onde não se constatou a ocorrência de febre aftosa nos sessenta (60) dias anteriores, assim como nos trinta (30) dias anteriores no raio de 25 km em torno de mesmo estabelecimento. (III) - Para os suínos: () procedem de área onde se pratica regularmente a vacinação contra a peste suína clássica; OU () procedem de área onde a vacinação contra a peste suína clássica NÃO está permitida. No caso de reprodutores e criatórios, procedem de estabelecimento registrado, oficialmente livre de brucelose, tuberculose e doença de Aujeszky. (IV) - Os pratinos de 1 dia / ovos feitos procedem de estabelecimento registrado, habilitado para a comercialização no território nacional. OBSERVAÇÃO: a presente GTA será invalidada nos casos de: (1) emenda, rasura ou adulteração; (2) interrupção do trânsito direto entre a procedência e o destino, com desembarque dos animais.																											
13. EMITENTE 1. MÉDICO VETERINÁRIO: <input type="checkbox"/> Estadual <input type="checkbox"/> Federal <input type="checkbox"/> Credenciado 2. FUNCIONÁRIO AUTORIZADO <input type="checkbox"/>		14. EMISSÃO Local: _____ Data: / / Válido até: / /																									
15 - CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO DA REPARTIÇÃO EXPEDIDORA		16 - CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO EMITENTE																									

Expedir uma guia por espécie animal 1ª VIA - Proprietário - 2ª VIA Processamento - 3ª VIA Arquivo Emissor
 Modelo aprovado pela Portaria Ministerial nº 22/95.

Figura 1 – Guia de Trânsito Animal instituída pela Portaria nº 22.
 Fonte: Brasil (1995).

a construção de sistemas de rastreabilidade eficazes, acessíveis e, acima de tudo, úteis para atender às necessidades e às regulamentações cada vez mais exigentes.

A GTA eletrônica (*e-GTA*) surgiu devido à necessidade de os órgãos estaduais de defesa sanitária realizarem atualizações constantes e rápidas das informações de cadastro de seus produtores, cujos dados fossem inseridos de maneira imediata em uma base central, com consultas também realizadas de modo imediato, com informações atualizadas quando da emissão de uma GTA. Esse controle vinha sendo realizado em fichas preenchidas manualmente ou em planilhas eletrônicas individuais, enviadas periodicamente a uma planilha eletrônica coletiva do serviço de defesa.

Com a existência da rede mundial de computadores e o avanço das técnicas computacionais e de novas metodologias desenvolvidas para realização dessa tarefa, o MAPA implantou um projeto piloto na SEAPA/DF, para o desenvolvimento de uma base central de dados em um servidor, base essa que pudesse ser alimentada com dados oriundos de diversas bases operacionais, transportados via *web service*, para que fosse utilizada no momento da emissão da GTA, desta vez de modo eletrônico.

Com a emissão da *e-GTA*, deixou de existir a necessidade de armazenamento de guias em papel para arquivo e posterior digitação, para as análises de trânsito e o preenchimento de relatórios. As análises de cadastros são feitas com muito mais rapidez, reduzindo a repetição de dados.

Isto posto, observa-se que a maioria dos estados adotou sistemas informatizados para arquivar e gerenciar todos os dados de defesa sanitária animal e vegetal, sejam esses sistemas próprios ou comerciais, como, por exemplo, o SIDAGRO® e o SIAPEC®. Uma das facilidades desses sistemas é a consulta dos dados cadastrais do proprietário para emissão da *e-GTA*, deixando a emissão de GTA em papel apenas em caso de emergência.

Mesmo com a adoção de sistemas informatizados independentes por parte dos estados, existe uma barreira para emissão da *e-GTA* entre as unidades federativas. Para a emissão de uma GTA interestadual, são necessários os dados cadastrais do produtor de destino e esses dados não são facilmente obtidos pelo serviço veterinário oficial do estado que está emitindo esse documento de trânsito animal. A GTA ainda não conta com uma base dos dados de trânsito que centralize todas as informações do trânsito de animais no país, opção essa que faria o lançamento

imediatamente de débito e crédito de animais, além de alertar o estado de destino desses animais, antes mesmo da sua saída da origem.

Segundo Caetano Júnior (2000) citado por Carvalho (2010), a implantação de uma base de dados nacional para o trânsito de bovinos permitiria sanar as deficiências observadas em relação à disponibilidade de dados de ingresso de animais procedentes de outras unidades federativas, permitindo o desenvolvimento de um sistema de rastreabilidade de bovinos. Assim, atenderia tanto às exigências de mercados importadores do Brasil quanto às expectativas crescentes dos mercados consumidores de produtos de origem animal nacionais.

O Decreto nº 5.741, de 3 de março de 2006, que estabeleceu que o MAPA promoverá a articulação, a coordenação e a gestão de banco de dados, interligando as três instâncias (federal, estadual e municipal) do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) para o registro e o cadastro único, com base em identificação uniforme (utilização de um único tipo de identificação (mesmo código) para todos os estabelecimentos rurais existentes no Brasil) (Brasil, 2006a). Isso fez com que o MAPA, em parceria com Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, trabalhasse na criação de um banco nacional de dados informatizado, hoje denominado Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA). Essa plataforma permite a integração de dados de diversos segmentos e o gerenciamento dos mesmos por meio de relatórios, avisos, informações e indicadores. A PGA, inicialmente, terá dados da e-GTA, do SISBOV e do Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF) referentes a bovinos, suínos e aves, podendo, posteriormente, agregar informações de outras espécies animais e também da parte agrícola.

A unificação das informações na PGA via *web service* dará mais agilidade e transparência aos processos agropecuários, servindo não apenas para atender às exigências da UE.

No dia 18 de março de 2012, na sede da CNA, em Brasília, DF, aconteceu a solenidade de entrega da PGA, por parte da CNA, para o MAPA, quando foi disponibilizado o primeiro módulo referente à emissão de GTA. A partir de então, os 26 estados da Federação e o Distrito Federal poderiam disponibilizar e unificar, nesse sistema, todos os dados de suas propriedades rurais. Cumprida essa primeira etapa, será disponibilizado o segundo módulo referente ao SISBOV e, posteriormente, o módulo SIGSIF.

3 RASTREABILIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA NO BRASIL

A rastreabilidade foi, e continua sendo, tema de discussão em todos o mundo, motivado, particularmente, pelas questões relacionadas ao comércio internacional de carne bovina.

Vários acontecimentos relacionados à encefalopatia espongiforme bovina (EEB), observados na Europa, levaram a União Europeia (EU) a legislar sobre a rastreabilidade da carne bovina naquele continente, publicando a Diretiva *Council Regulation* (CE) 820/97, em 1997, estabelecendo normas de registro e identificação do rebanho bovino, bem como a etiquetagem da carne para rastreamento.

Em seguida, por meio das Diretivas CE 1760/2000 e CE 1825/2000, a exigência dessa rastreabilidade foi estendida para os países que forneciam alimentos de origem bovina para aquele continente. Com isso, a União Europeia passou a cobrar dos países fornecedores de carne bovina a adoção das mesmas regras, estabelecendo prazos para a implementação da rastreabilidade dos bovinos fornecedores de carne *in natura* exportada ao referido bloco econômico (Mota, 2011).

O Brasil, visando atender às exigências daquele mercado consumidor com o qual mantinha relações comerciais, publicou a Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2002 (Brasil, 2002a), instituindo o SISBOV, bem como a Instrução Normativa SDA nº 21, de 26 de fevereiro de 2002 (Brasil, 2002b), que, em seu art. 1º, estabelece as diretrizes, os requisitos, os critérios e os parâmetros para o credenciamento de entidades certificadoras junto ao SISBOV.

Segundo Lima et al. (2007), o SISBOV consiste num conjunto de ações, medidas e procedimentos estabelecidos para caracterizar a origem, o estado sanitário, a produção e a produtividade da pecuária nacional e a segurança dos alimentos provenientes de bovinos e bubalinos.

Implantado o SISBOV, detectaram-se não conformidades na operacionalização do processo de identificação e certificação de origem dos bovinos e bubalinos, o que levou o MAPA, em 2 de abril de 2004 a editar a Instrução Normativa nº 21. Foram aprovadas as normas operacionais do SISBOV com diretrizes e procedimentos para cadastramento de bovinos ou bubalinos nacionais, solicitação de códigos e encaminhamentos pertinentes à identificação individual dos animais, auditorias de inclusão, elaboração de relatórios, emissão do Documento de

Identificação Animal (DIA) e regras do sistema de identificação individual de bovino ou bubalino, que será único em todo o território nacional e utilizará código de quinze dígitos, emitido e controlado pela Coordenação do SISBOV. Nessa normativa, estipulou-se que os dispositivos eletrônicos de identificação deverão obedecer às normas do sistema da qualidade, excelência técnica e normas específicas de padrão ISO.

Mais de dois anos após a edição da Instrução Normativa nº 21, o MAPA constatou susceptibilidades no sistema e nas empresas certificadoras, o que o levou, em 14 de julho de 2006, a publicar a Instrução Normativa nº 17, na qual foram instituídas as seguintes alterações referentes ao SISBOV, dentre outros (Brasil, 2006b):

- o sistema passou a ser denominado Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (art. 1º);
- definição do conceito de Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV - ERAS (art. 3º);
- permitir a inclusão de novos bovinos e bubalinos na Base Nacional de Dados (BND) (art. 4º, § único);
- padronização um Manual de Auditoria (art. 5º) e
- aprovação das especificações técnicas dos elementos de identificação para bovinos e bubalinos (brinco/*boton*, brinco/dispositivo eletrônico, brinco/tatuagem, brinco/marca a ferro quente ou dispositivo eletrônico) (art. 6º).

Segundo Mota (2011), em 1º de fevereiro de 2008, a UE suspendeu as importações de carne bovina *in natura* do Brasil devido à falta de acordo sobre o número de propriedades que poderiam receber certificação para vender o produto. Na ocasião, os europeus divulgaram que queriam uma lista com apenas 300 fazendas aptas a exportarem, enquanto o Brasil apresentou uma lista com mais de 2.600 propriedades. Isso fez com que a UE apresentasse uma lista das propriedades aptas a exportar para aquele bloco econômico, a qual foi denominada “Lista TRACES” (*Trade Control and Expert System*), fazendo com que o MAPA alterasse os procedimentos para a inclusão de um Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV – ERAS nessa lista. A partir daí, então, essa propriedade estaria apta a fornecer animais a serem abatidos para que sua carne seja exportada para os países da UE.

Atualmente, frigoríficos habilitados a exportar carne *in natura* para a UE só aceitam animais que estiverem devidamente identificados e acompanhados do

Documento de Identificação Animal (DIA), da GTA e que o ERAS fornecedor faça parte da Lista *Traces*.

3.1 O SISBOV

O SISBOV teve início em 2002, com a publicação da Instrução Normativa nº 01, de 10 de janeiro de 2002. No decorrer desses dez anos, observaram-se muitos obstáculos, como a não aceitação, por parte dos pecuaristas, da imposição de um sistema que obrigava rastrear todo o rebanho bovino brasileiro, como estava previsto na Instrução Normativa SDA nº 21, de 26 de fevereiro de 2002, além de desafios nas grandes propriedades em manejar os animais, falta de mão de obra qualificada; não conformidades nos cadastros de produtores, nas certificadoras e na Base Nacional de Dados e necessidade de melhor organização na cadeia produtiva. Tais obstáculos, dentre outros, resultaram em várias mudanças nas regras do SISBOV desde a sua implementação.

Mota (2011), em seu trabalho de pesquisa sobre o SISBOV, detectou um desestímulo dos pecuaristas, devido à baixa ou inexistente remuneração compensatória pelos animais rastreados, pois grandes empresas frigoríficas que realizam o abate de bovinos são proprietárias de estabelecimentos ERAS e, nessas propriedades, realizam grandes confinamentos. Assim, exercem forte controle desse mercado, reduzindo, ou até eliminando, o diferencial de preço entre o boi rastreado e o não rastreado, principalmente nos períodos em que existe grande disponibilidade de bovídeos confinados prontos para o abate.

No intuito de reformular o SISBOV, em 04/11/2009 foi publicada a Instrução Normativa nº 48, padronizando será execução de uma “Auditoria Técnica”, bem como os profissionais que poderiam executá-la (Brasil, 2009b).

Ainda no propósito de regulamentar a rastreabilidade bovina no Brasil, em 24 de novembro de 2009, após várias discussões por parte dos governos e com o envolvimento das representações da cadeia produtiva, foi sancionada, pelo Presidente da República, a Lei nº 12.097, de 24 de novembro de 2009, que dispõe sobre o conceito e a aplicação de rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos (Brasil, 2009a). Essa lei conceitua e disciplina a aplicação de rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos, definindo-a como a capacidade de garantir o registro e o acompanhamento das informações

referentes às fases que compõem a cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos, permitindo seguir um animal ou um grupo de animais durante todos os estágios da sua vida, bem como seguir um produto por todas as fases de produção, transporte, processamento e distribuição da cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos.

Na tabela 1 podem ser observados quantitativos relacionados ao SISBOV, nos anos de 2010 e 2012. Realizando-se uma análise simples desses dados, pode-se inferir que houve um crescimento na quantidade de estabelecimento ERAS na ordem de 15,2%. Entretanto, observa-se um decréscimo na quantidade de ERAS aprovados na Lista *Traces*, na ordem de 16,2%. Tal fato pode caracterizar que alguns estabelecimentos aumentaram a quantidade de bovídeos rastreados, o que pela lógica pode ter origem nos confinamentos. No período, também houve um crescimento na quantidade de bovídeos inseridos na Base Nacional de Dados (BND), da ordem de 17,6%, permanecendo praticamente inalterada a quantidade de bovídeos vivos na BND.

Tabela 1 – Quantidade de bovídeos e estabelecimentos registrados no SISBOV, nos anos de 2010 e 2012.

ITEM	ANO	
	2010	2012
Bovídeos vivos inseridos na BND desde o início do SISBOV até o ano do estudo	39.369.510 (07/10/2010)	46.302.129 (07/05/2012)
Bovídeos vivos inseridos na BND no ano do estudo	15.622.525 (15/01/2010)	15.965.254 (24/04/2012)
Estabelecimentos ERAS inseridos na BND desde o início do SISBOV até o ano do estudo	23.747 (07/10/2010)	27.376 (07/05/2012)
Estabelecimentos na Lista <i>Traces</i> no ano do estudo	2.216 (29/10/2010)	1.906 (24/04/2012)
Empresas certificadoras no ano do estudo	41	20

Fonte: Dados obtidos na CSR/SDA/MAPA (Brasil, 2012).

Mesmo diante das adversidades encontradas desde a sua implantação, o SISBOV foi decisivo para o aumento das exportações de produtos cárneos brasileiros e para a conquista de novos mercados. Porém, há muito ainda o que se fazer para

seguir avançando. A inclusão do SISBOV na PGA é um grande passo para a construção de bases sustentáveis, visando o alcance de mercados ainda fechados para a carne *in natura* brasileira.

Para Rocha (2002), a rastreabilidade não deve ser encarada apenas como dispositivo para conseguir diferenciais de preços ou por ser uma exigência de mercado, mas também por representar novas formas de ganhos e facilidades de gerenciamento das informações da propriedade, promovendo um melhor controle dos inventários.

4 RASTREABILIDADE DE EQUÍDEOS NO DISTRITO FEDERAL

No período compreendido entre a década de 1960 até o início de 1990, a apreensão de grandes animais soltos na malha viária do Distrito Federal era realizada pela extinta Fundação Zoobotânica do Distrito Federal (FZDF), mediante denúncia da população. Não havia, nessa época, uma análise estatística dessas apreensões e os poucos animais que eram apreendidos, e não procurados pelos seus proprietários, eram sacrificados e sua carne destinada à alimentação dos animais do Jardim Zoológico de Brasília. Porém, essa prática foi abolida.

Em meados da década de 1990, o Governo do Distrito Federal (GDF), em função da grande quantidade de acidentes de trânsito envolvendo grandes animais, muitos deles com vítimas fatais, começou a analisar esse elevado índice. Observou-se que, na quase totalidade dos casos, os acidentes envolviam equídeos soltos nas rodovias que cortam todo o Distrito Federal, sejam elas federais ou distritais. Estes animais pertenciam a pessoas que tiravam o sustento diário, seu e de suas famílias, por meio de trabalho variado, utilizando veículos com tração animal. Por residirem nas periferias das cidades satélites da capital federal e não possuírem local apropriado que dispusesse de abrigo e alimentação para os mesmos, os deixavam, ao final da lida diária, nas margens das rodovias distritais para que descansassem e se alimentassem da matéria verde disponível nesses locais.

Análise feita, o GDF, em conjunto com suas administrações regionais, equivalentes às prefeituras e às cidades nos estados, criou e implantou os currais comunitários nessas cidades satélites, onde os animais seriam abrigados, durante a noite, com fornecimento de alimento e água, cabendo à SEAPA-DF realizar o cadastramento dos proprietários dos animais de tração, a identificação dos animais,

por meio de resenha, ao mesmo tempo em que realizaria o serviço de defesa sanitária animal, fazendo exames de anemia infecciosa equina (AIE) e vacinação contra raiva. Nesta fase, foram identificadas cidades do entorno do DF que forneciam animais de tração (animais de tração eram adquiridos nas cidades do entorno e trazidos para o DF) e que apresentavam altos índices de positividade nos exames de AIE.

No ano de 2006, após constatar no curral comunitário na cidade satélite de Ceilândia que uma família, desprovida de moradia, estava residindo na baia juntamente com o animal e, visando regulamentar o trânsito de veículos de tração animal nas vias públicas urbanas e faixas de domínio das rodovias no Distrito Federal, o GDF publicou o Decreto nº 27.122, de 28 de agosto de 2006 (republicado em 25 de outubro de 2006, por ter saído com incorreção no original) (Distrito Federal, 2006). Com base nesse Decreto, o GDF, por meio de suas vinculadas (Departamento de Trânsito - DETRAN-DF, Departamento de Estradas e Rodagens do Distrito Federal – DER-DF, Secretaria de Estado de Fiscalização de Atividades Urbanas – SEFAU-DF, Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA-DF, Polícia Militar do Distrito Federal – PM-DF, Secretaria de Estado de Coordenação das Administrações Regionais – SUCAR-DF, Fundação Pólo Ecológico – FPE-DF e Serviço de Conservação de Monumentos Públicos e Limpeza Urbana do Distrito Federal - BELACAP), dispôs sobre o trânsito de veículos de tração animal nas vias públicas urbanas e faixas de domínio das rodovias no Distrito Federal e, paralelamente, efetivou ações sociais e ações de bem-estar animal.

Em seu art. 6º, item I, o Decreto prevê que cabe à SEAPA-DF, além das atividades anteriormente já realizadas, proceder à identificação eletrônica (Figuras 3, 4 e 5) dos animais utilizados na tração de veículos e emitir licença para o animal, por meio de uma carteira específica (Figura 6), na qual consta a foto do animal, além de outros dados cadastrais (Figura 7). Em virtude da existência de um convênio de cooperação técnica entre a SEAPA-DF e a Universidade de Brasília (UnB) (cujo Hospital de Grandes Animais da Faculdade de Medicina Veterinária da UnB fica sediado nas dependências físicas da SEAPA-DF) ficou estabelecido que a Universidade, realizaria os exames de aptidão física dos animais de tração em processo de licenciamento. Essas ações específicas foram agrupadas e intituladas em uma única denominação: “Projeto Carroceiro”.



Figura 3 – *Chip* e aplicador.

Fonte: Secretaria de Estado de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal - SEAGRI-DF (2012).



Figura 4 – Local de aplicação do *chip* de identificação.

Fonte: SEAGRI-DF (2012).



Figura 5 – Leitora de *chip*.

Fonte: SEAGRI-DF (2012).

<p>C.I.A. Carteira de Identificação do Animal SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL DO DF DIRETORIA DE DEFESA E VIGILÂNCIA AGROPECUÁRIA - DDVA</p>		<p><i>Data da Última Vacinação Antirrábica:</i> <i>Nº Reg. Animal:</i> 00124.07</p>
<p>Nome do Animal: PINGO <i>NºRegAnimal:</i> 00124.07</p>		<p><i>Observação sobre o animal:</i></p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>
<p>GDF <i>Nome do Proprietário:</i></p> <p><i>Nº do Chip:</i> 9630000003578 <i>Espécie:</i> EQUINO <i>Pelagem:</i> CASTANHA <i>Sexo:</i> MACHO</p> <p><i>SEAPA - Para contatos e informações sobre os equídeos:</i> 3340-3862</p>	<p>_____ <i>Matrícula:</i> _____ <i>Assinatura do Veterinário</i></p>	

Figura 6 – Carteira de identificação do animal.

Fonte: SEAGRI-DF (2012).

No ano de 2008 foram diagnosticados e sacrificados vinte equídeos de tração com AIE.

4.1 Projeto carroceiro

No ano de 2011, os dados referentes ao Projeto Carroceiro no Distrito Federal foram transferidos para o Sistema ACESS® e, até o dia 30 de março de 2012, haviam sido avaliados e cadastrados 749 equídeos, pertencentes aos carroceiros de 15 Regiões Administrativas do Distrito Federal (Tabela 2).

Fazendo uma análise simples dos dados do Projeto Carroceiro, levantados entre os anos de 2008 e 2012, pode-se inferir que houve redução de 31,23% no quantitativo de equídeos cadastrados. Segundo informações da SEAGRI-DF

CADASTRO DO ANIMAL

ID: 694

Proprietário: [REDACTED]

Animal com Chip? SIM

Registro do Prop.: 00440 Registro do Animal.: 00440.01 + Nº do Último Exame: 766

Nº do Chip: 982000123101791 Laboratório: SANTÉ

Nome do Animal: DOURADO Data do Último Exame: 04-fev-12

Espécie: EQUINA Resultado: NEGATIVO

Pelagem: ALAZA Data da Última Vac. Antirr.: 31-jan-12

Sexo do Animal: MACHO Responsável Pelo Cadastro: DENISE CALDEIRA

Idade(ano): 8 Obs Sobre o Animal: APTO

Registro: 1060 de 1107 Não Filtrado Pesquisar

Figura 7 – Ficha de cadastro do animal.

Fonte: SEAGRI-DF (2012).

(2012), nesse período, houve mudanças no sistema de cadastramento dos animais e, a partir de 2011, passou a ser feito um novo cadastro no Sistema ACESS®. Os animais existentes no banco de dados anterior, que já estavam com *chip*, foram novamente examinados e tiveram seus dados transferidos para o novo sistema. Outros animais localizados e que ainda não estavam identificados eletronicamente também foram examinados, identificados e tiveram seus dados inseridos no Sistema.

Para a SEAGRI-DF (2012), uma das razões da redução da quantidade de animais pode decorrer do fato de ainda não ter sido realizado o cadastramento em todas as regiões administrativas do Distrito Federal, somando-se, ainda, a alta rotatividade na comercialização dessa categoria de animais que, muitas vezes, são vendidos para fora do DF e não têm seus dados atualizados. A expectativa é de que, ao finalizar o trabalho de recadastramento e transferência para o novo Sistema, a quantidade de animais fique próximo do existente no ano de 2008.

Tabela 2 – Quantidade de equídeos de tração cadastrados no Projeto Carroceiro, nos anos de 2008 e 2011/2012, por região administrativa.

REGIÃO ADMINISTRATIVA	ANO	
	2008	2011/2012 ¹
Brazlândia	70	49
Candangolândia	18	13
Ceilândia	388	154
Estrutural	-	62
Gama	87	36
Guará	92	-
Paranoá	-	40
Planaltina	-	119
Recanto das Emas	84	39
Riacho Fundo	60	23
Samambaia	103	50
Santa Maria	124	64
Setor das Indústrias	-	06
Sobradinho	73	45
Taguatinga	-	47
Vila Planalto	-	02
TOTAL	1.089	749

¹ Até o dia 30/03/2012.

Fonte: SEAGRI-DF (2012).

Entretanto, vale ressaltar que, no decorrer dos anos desse levantamento, vem sendo observada uma gradativa queda na quantidade de carroceiros no Distrito Federal, permanecendo na profissão apenas pessoas com baixo ou nenhum tipo de qualificação, ou que ainda não tiveram oportunidade de um emprego fixo, como é o caso de ex-detentos.

O sistema de identificação eletrônico de equídeos no Distrito Federal foi de suma importância na rapidez das ações de erradicação do foco de mormo⁴ ocorrido no DF em 2008. Uma égua, de nome Mocinha, hospedada no Curral Comunitário de Sobradinho, apresentou sintomas respiratórios, não respondendo a antibioticoterapia. Foi, então, encaminhada ao Hospital Veterinário de Grandes

⁴ Doença infecciosa de equinos, muare e asininos, causada pela bactéria *Burkholderia mallei*, apresentando sintomatologia respiratória e cutânea. Não há vacina e o tratamento não é recomendado, devendo o animal contaminado ser sacrificado.

Animais da UnB e diagnosticada a doença. Em pouco espaço de tempo foram rastreados todos os animais que tiveram contato com essa égua, realizadas provas laboratoriais e concluída a sua erradicação.

Tal sistema permite, ainda, monitorar o trânsito desses animais, observando a alta rotatividade de proprietários em um mesmo animal, além de já ter servido na elucidação de casos envolvendo furto de animais de tração.

No ano de 2011, foram diagnosticados e sacrificados dez equídeos de tração com AIE, número esse 50% inferior ao observado no ano de 2008.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho apresentam-se informações sobre o histórico e a evolução da rastreabilidade, bem como dados sobre algumas de suas possibilidades de uso na pecuária brasileira, além de demonstrar situações nas quais a adoção de tecnologia contribuiu, efetivamente, para a melhoria da execução das atividades de defesa sanitária animal.

As diversas ações corretivas do governo federal, associadas às iniciativas de entidades de classe dos produtores da cadeia produtiva da bovideocultura, foram decisivas para a obtenção dos avanços ocorridos em relação à rastreabilidade no Brasil.

A implantação da Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA), realidade tecnológica em que todas as informações referentes ao rebanho brasileiro serão centralizadas e registradas por meio eletrônico, fortalecendo o processo de gestão operacional e estratégico do setor agropecuário, servirá de suporte não apenas para o protocolo de certificação sanitária e de qualidade para o comércio de carne bovina entre o Brasil e a União Europeia, como também para futuros protocolos com os demais países, além de poder ser utilizado em outras explorações, como, por exemplo, na rastreabilidade de equídeos no Distrito Federal.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 12.097**, de 24 de novembro de 2009. Dispõe sobre o conceito e a aplicação de rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos. Brasília, 2009a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12097.htm>. Acesso em: 1 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 24.548**, de 03 de julho de 1934. Brasília, 1934. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 5.741**, de 03 de março de 2006. Brasília, 2006a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 1**, de 10 de janeiro de 2002. Brasília, 2002a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 17**, de 14 de julho de 2006. Brasília, 2006b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 18**, de 18 de julho de 2006. Brasília, 2006c. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa SDA nº 21**, de 26 de fevereiro de 2002. Brasília, 2002b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 48**, de 04 de novembro de 2009. Brasília, 2009b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 1 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria DDSA nº 51**, de 19 de dezembro de 1977. Brasília, 1977. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 22**, de 13 de janeiro de 1995. Brasília, 1995. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Coordenação de Sistemas de Rastreabilidade. **Dados estatísticos**. Brasília, 2012.

CARVALHO, L.F.R. **Cadastro de exploração pecuária e controle do trânsito de bovídeos no Brasil**. 2010. 77p. Tese (Doutorado em Ciências Animais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 27.122**, de 28 de agosto de 2006. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.buriti.df.gov.br/ftp/>>. Acesso em: 10 dez. 2011.

LIMA, V.M.B.; BORNSTEIN, C.T.; COSTA, C.N.; CUKIERMAN, H.L. Análise dos efeitos do sistema de rastreabilidade de bovinos na informatização da pecuária brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 5., 2005, Londrina. **Anais...** Londrina, 2005. CD-ROM.

LIMA, V.M.B.; BORNSTEIN, C.T.; COSTA, C.N.; CUKIERMAN, H.L. SISBOV, entendendo o passado, planejando o futuro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina, 2007. CD-ROM.

MOTA, E.G. **A rastreabilidade bovina no Brasil: histórico, evolução e perspectivas de futuro**. 2011. 138p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

RASTREABILIDADE. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Rastreabilidade>>. Acesso em: 1 out. 2011.

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

SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL DO DISTRITO FEDERAL. **Dados do SEAGRI-DF**. Brasília, 2012.
