

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RASTREABILIDADE E ROTULAGEM PARA EXPORTAÇÃO DE CARNE BOVINA

[Traceability and Labeling for Beef Exports]

Juscelino Carneiro Sales¹, Silvia Minharro^{1*}, Oliomar Martins da Cruz², Helcileia Dias Santos¹, Jorge Luis Ferreira¹, Adriana Carla Floresta Feitosa², Cristiane Divan Baldani³

¹ Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO, Brasil.

² Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Palmas-TO.

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Veterinária, Seropédica, RJ, Brasil.

RESUMO - Com o aumento das exigências dos consumidores por produtos de qualidade e que garantam a inocuidade do mesmo, o processo de rotulagem juntamente com a rastreabilidade passaram a ser uma forma de garantir ao consumidor informações adequadas e pertinentes ao produto industrializado. E, para que estas informações estejam corretas é necessário o entendimento da legislação em vigor que regulamenta estes processos. Assim, o objetivo do presente estudo foi compilar as principais etapas necessárias para a rastreabilidade e rotulagem de produtos de origem bovina.

Palavras-Chave: Legislação, SISBOV, carne in natura, Brasil.

ABSTRACT - Due to consumers increasing demands for safe products, the labeling process and traceability has become a way of ensuring adequate consumer information and relevant to industrial product. And for the accuracy of this information, it is necessary to understand the existing regulations that control these processes. So, the objective of the present study was to compile the major steps needed for traceability and labeling of beef products.

Keywords: Legislation, SISBOV, meat, Brazil

INTRODUÇÃO

A pecuária nacional nas últimas décadas vem se expandindo em termos de produção, exportação e consumo. O Brasil possui um potencial de mercado interno para o consumo de alimentos, principalmente para a carne bovina. No que se refere à exportação, o país possui largo mercado comprador, mas em alguns locais acaba enfrentando problemas de restrições não tarifárias, somado aos problemas como a taxa de câmbio (Zen et al., 2008). Assim, para atender às restrições do mercado externo, novos conceitos foram aplicados à cadeia produtiva da carne, como rastreabilidade, rotulagem, certificação e boas práticas de produção, dentre outras.

A crise da “vaca louca” ou Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE) foi considerada o principal motivo para o surgimento do conceito rastreabilidade (Machado & Nantes, 2004). Esta doença foi diagnosticada pela primeira vez no Reino Unido em 1986, e é pertencente ao grupo das doenças conhecidas como Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (TSEs), que incluem a *Scrapie* em ovinos e a Doença de Creutzfeldt-Jakob em Humanos. Em 1996, com o

reconhecimento de que a BSE é transmissível ao homem, uma reação de pânico na população britânica foi gerada, afetando a Europa Continental, e diminuindo o consumo de carne bovina. Consequentemente, houve prejuízo aos produtores europeus e também aos países exportadores de carne bovina para aquele continente (Stepan, 2011).

Após o surgimento desta crise, a comunidade Europeia estipulou regras que garantissem a qualidade do produto final. Desta forma, os países exportadores também tiveram que se adequar as exigências de seus mercados consumidores, implantando medidas de proteção ao alimento e, entre elas, a rastreabilidade da carne bovina (Nascimento, 2009). Assim, rastreabilidade define-se como a possibilidade de identificar a origem de um produto e de reconstituir o seu percurso desde a produção até a distribuição (Infopedia, 2011).

Em 21 de abril de 1997, o Conselho da União Europeia publicou o regulamento EC 820/97 que rege a forma de identificação, controle de movimentação e rastreabilidade dos animais, bem como a forma de rotulagem do produto final. Em razão deste regulamento, foi divulgada a Circular nº

* Autor para correspondência: minharro@uft.edu.br

192 de 1 de Julho de 1998 com normas de implementação do sistema de rotulagem de carne bovina no Brasil, que permite assegurar ao consumidor uma perfeita e confiável relação entre o produto adquirido no comércio e a procedência da matéria prima, através do sistema de identificação e registro de produtos (Brasil, 1998).

De acordo com artigo 1º do regulamento 1825/2000 de 25 de Agosto de 2000 do Jornal Oficial da Comunidade Europeia, determinou-se que todos operadores e organizações devem ter um sistema de identificação e um registro completo da cadeia em cada uma de suas várias fases de produção e venda, garantindo uma relação entre a identificação da carne e o animal (Europa, 2000).

Baseado neste regulamento e com o intuito de garantir a comercialização de carne bovina para a União Europeia, o Brasil instituiu, por meio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), através da Instrução Normativa (IN) nº 1 de 9 de Janeiro de 2002, o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV), cujo objetivo é identificar, registrar, e monitorar, individualmente, todos os bovinos e bubalinos nascidos no Brasil ou importados (Brasil, 2002a).

No ano de 2006, a IN Nº 1 de 9 de Janeiro de 2002 foi revogada e substituída pela IN Nº 17 de 13 de Julho de 2006 que passou a ser denominada de Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV), sendo utilizado para identificação e controle do rebanho de bovinos e bubalinos do território nacional, bem como rastrear as práticas de produção no âmbito das propriedades rurais (Brasil, 2006).

Para fins de sanidade e segurança alimentar, a rastreabilidade não requer informações de onde o produto se encontra em dado momento, mas sim o histórico de onde esteve e fazendo o quê, durante um período determinado ou ao longo de todo seu ciclo de vida (Lirani, 2008).

O processo de rastreabilidade da carne bovina começa na fazenda com a identificação do animal após o seu nascimento, e acompanhamento do animal durante todas as fases de produção (cria, cria e engorda), em que se registram todos os acontecimentos relevantes, tais como: vacinação, aplicação de antibiótico, vermifugação e até tipo de alimentação. A adesão no SISBOV não é obrigatória, ficando ao critério e interesse do produtor sua participação nesse serviço (Brasil, 2006).

A identificação dos animais no fluxograma de produção é realizada em várias etapas, e cada atividade do fluxograma gera um ou mais registros auditáveis (formulários) que são enviados ao Serviço de Inspeção Federal (SIF) no dia seguinte ao abate, ou produção de derivados cárneos para a verificação das quantidades produzidas.

Na indústria, a rastreabilidade tem início na compra dos animais, onde um colaborador do setor de compras registra no sistema uma previsão de abate com nome da propriedade e número de animais a serem recebidos. Esta previsão é entregue ao SIF antes do recebimento dos animais, e após recebimento e acomodação dos animais nos currais, é gerado o primeiro documento de rastreabilidade, denominado Plano de Abate. O Plano de Abate consta do nome dos proprietários, nome das propriedades, procedência, tipo de criação (pasto ou confinado), lote, número dos currais do lote, tipo (inteiro ou castrado), sexo dos animais e possível destino das carcaças, sendo este documento assinado e entregue à SIF antes do abate.

No processo de abate, a identificação inicial, quando são encaminhados à sala de abate, dar-se-á pelos lotes. Já na sala, a identificação individual deve ser realizada através da sequência de abate, onde, na calha de sangria, um colaborador lança no sistema de informação o número do sequencial de abate, sexo, raça, número do lote e maturidade (idade). A maturidade é determinada pela denteição, e entre um lote e outro é dado um intervalo para evitar erros na identificação dos mesmos (Brasil, 2007).

Após a esfolagem, as carcaças devem receber uma nova identificação nas duas meias carcaças, por meio de carimbo, com o número do lote a qual pertence, o sequencial de abate, a data de abate e maturidade. As cabeças também devem ser identificadas com o sequencial de abate no côndilo do occipital. No final do abate, as meias carcaças, após serem tipificadas e pesadas, recebem três etiquetas, sendo: uma no quarto dianteiro, uma na ponta de agulha e uma no quarto traseiro. Cada etiqueta representa a identificação do animal e apresenta um código de barra para a identificação eletrônica, que reflete o número do lote, o número do sequencial de abate, o número do SIF, a data de abate, a maturidade, o sexo, a conformação, o acabamento e o tipo de habilitação (exportáveis e não exportáveis). Após o término do abate é gerado o Relatório de Produção de Abate do Dia (registro nº 02) e a Síntese de Desclassificação do Abate do Dia (registro nº 03) (Brasil, 2007).

Depois do abate, as meias carcaças seguem para a câmara de maturação sanitária onde permanecem por 24 horas, sob uma faixa de temperatura de 2,1 a 7 °C. Este processo tem a finalidade de atender uma exigência internacional, garantindo a qualidade higiênico-sanitária e fornecer subsídios necessários para a perfeita transformação do músculo em carne, por meio de reações bioquímicas. Esta etapa é considerada como uma das mais importantes da rastreabilidade, pois através da maturação sanitária adequada ocorre a inativação do vírus da febre aftosa e diminui a proliferação de microorganismos aumentando a vida de prateleira do produto (Pituco, 2006). Neste momento, é gerado o Mapeamento de Câmara e o Relatório Gráfico de Resfriamento (registro nº 04) que apresenta a data e hora de fechamento e abertura da câmara de maturação sanitária de carcaças, variação de temperatura registrada de hora em hora e o tempo total de maturação. Este relatório gráfico é gerado logo após o término da maturação.

Passado o período de maturação sanitária, as carcaças são submetidas à aferição do pH, e os valores apresentados pela carcaça são anotados no sistema após leitura da etiqueta presa à carcaça. Esta etapa também é importante, pois verifica a eficiência da maturação sanitária nas carcaças. Caso as carcaças apresentem pH maior ou igual a 5,98 estas são desclassificadas e recebem uma carimbagem com a descrição pH. Nesta etapa, são gerados o Relatório de Medição de pH (registro nº 05) e o Relatório de Desclassificação de pH (registro nº 06).

No início da sala de desossa é feita a leitura do código de barra das meias carcaças, sendo que essa leitura dá início a Ordem de Produção (OP) da desossa. Para evitar entrada indevida de carcaças não habilitadas para desossa, o sistema não registra peças que por alguma desventura sejam desclassificadas para exportação Não Exportável (NE) ou “pH”. Nesta etapa é gerado o Resumo de Desossa do dia (registro nº 07).

No dia seguinte ao abate ou da produção, todos os registros gerados na produção são enviados ao IF para a verificação das quantidades produzidas e aprovadas pela indústria. Estes registros devem ser separados por data e arquivados por um período de dois anos ou no mínimo ao prazo de validade do produto.

ESPECIFICAÇÕES DE ROTULAGEM PARA PRODUTOS BOVINOS

Na fabricação e comercialização de produtos de origem animal, faz-se necessário adequado processamento, embalagem e identificação. A partir da correta identificação do produto em seu rótulo, o consumidor terá acesso a todos os dados pertinentes ao mesmo e, para que as informações apresentadas ao consumidor sejam verdadeiras, completas e precisas, há necessidade de se atender à legislação específica que regulamenta a rotulagem.

A inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, a cargo do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (D.I.P.O.A), entre outras, abrange a embalagem e rotulagem de produtos e subprodutos (Brasil, 1952). Deste modo, todos os produtos de origem animal entregues ao comércio devem estar identificados por meio de rótulos registrados, aplicados sobre as matérias-primas, produtos, vasilhames ou continentes mesmo quando diretamente destinados ao consumo público ou quando se destinem a outros estabelecimentos beneficiadores.

De acordo com a IN nº 22 de 24 de Novembro de 2005, o Rótulo corresponde a toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do produto de origem animal. A rotulagem dos produtos de origem animal deve ser feita exclusivamente nos estabelecimentos processadores, habilitados pela autoridade competente do país de origem, para elaboração ou fracionamento (Brasil, 2005b).

Conforme a Circular nº 192 de 1 de Julho de 1998, o sistema de rotulagem de carne bovina do Brasil é garantido pela Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) através do DIPOA e Departamento de Defesa Animal (DDA) (Brasil, 1998).

Os rótulos são elaborados de acordo com o RIISPOA, Instrução Normativa N° 22 de 24 de novembro de 2005, Resolução/DIPOA/SDA/ nº 1 de 09 de janeiro de 2003, e outras legislações como em Brasil, (1952, 2005a, 2003a, 2005b).

Desde 01 de janeiro de 2010, todos os registros dos rótulos são feitos através de sistema online no site do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), na página do SIGSIF (Sistema de Informação Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal). A solicitação do rótulo é efetuada por um funcionário da indústria. Nesta etapa, é necessário o preenchimento de todos os dados pertinentes ao rótulo do produto que se pretende produzir, tais como: o tipo de rótulo (etiqueta, gravado a quente,

gravado em relevo, impresso e litografado), tipo de embalagem (isopor, polietileno, papelão), quantidade em peso líquido (kg), nome do produto, método de controle de qualidade realizado pelo estabelecimento, processo de fabricação/ embalagem/ armazenamento/ transporte, composição do produto em porcentagem e anexo do croqui do rótulo (Brasil, 2009).

O parecer e a aprovação do rótulo são realizados pelo Fiscal Federal Agropecuário (FFA) ou Médico Veterinário Oficial do Serviço de Inspeção Federal (SIF) local, sendo que o parecer conclusivo é feito pelo FFA do SIPAG (Serviço de Inspeção de Produtos Agropecuários das Superintendências Estaduais). Após análise de todo o memorial descritivo e do croqui, o Médico Veterinário efetuará o seu parecer legal, informando se o rótulo está de acordo com as especificações existentes e preenche sua opinião fundamentada no documento analisado, gerando um registro de avaliação do rótulo e arquivando juntamente com o croqui para futuras comparações com os rótulos a serem fiscalizados. A análise do memorial descritivo é baseada no fluxograma de produção do produto feito pela indústria, obedecendo aos planos de autocontrole e as normas de Boas Práticas de Fabricação (Brasil, 2009).

Na análise do croqui do rótulo, o Médico Veterinário verifica se as informações estão de acordo com a IN nº 22 de 24 de Novembro de 2005 e as legislações vigentes, sendo que os itens verificados são:

1. Nome de venda do produto de origem animal;
2. Conteúdo líquido;
3. Peso da embalagem;
4. Nome ou razão social do estabelecimento produtor;
5. Endereço do estabelecimento produtor;
6. Carimbo Oficial da Inspeção Federal;
7. Categoria do estabelecimento produtor;
8. CNPJ;
9. Conservação do produto;
10. Conservação doméstica do produto;
11. Identificação do lote;
12. Data de fabricação;
13. Prazo de validade;
14. Indicação da expressão: "Registro no Ministério da Agricultura /SIF/DIPOA sob nº ____/____";
15. Expressão: "Indústria Brasileira"
16. Expressão: "Contém Glúten" ou "Não Contém Glúten";
17. Rotulagem nutricional;
18. Código de rastreabilidade.

O nome de venda do produto deve estar de acordo com a Resolução nº1 de 9 de Janeiro de 2003, onde consta a nomenclatura oficial de carnes bovina (Brasil, 2003a). Segundo a IN nº 22 de 24 de Novembro de 2005, os caracteres do nome do produto devem ser destacados e apresentarem-se uniformes em corpo e cor, não podendo existir qualquer letra ou dígito que o intercale (Brasil, 2005b).

De acordo com a Portaria nº 19 de 7 de Março de 1997, os produtos que, por sua natureza, não puderem ter sua quantidade líquida padronizada, deverão ter seu peso líquido indicado mediante a utilização de etiqueta adesiva no ponto de venda ao consumidor final e o fabricante ou condicionador deverá informar o peso da embalagem utilizada no produto em comercialização (Brasil, 1997).

O carimbo de Inspeção Federal constitui o sinal de garantia de que o produto foi inspecionado. O modelo utilizado para peças cárneas in natura são os de modelo 03, de forma circular, sendo de dois e três centímetros de diâmetro para peças abaixo de um quilograma, e de quatro centímetros para peças acima de um quilograma. Os dizeres: número de registro do estabelecimento, isolado e acima das palavras "Inspeccionado", colocada horizontalmente, e "Brasil", que acompanha a curva superior do círculo; logo abaixo dos números as iniciais "S.I.F", que acompanham a curva inferior do círculo (RIISPOA). Os dizeres "MINISTÉRIO DA AGRICULTURA" devem ser impressos na borda superior apresentando fonte de mesmo tamanho da palavra "INSPECIONADO" conforme Brasil, (1952). A categoria do estabelecimento produtor expressa no rótulo é referente ao Artigo 21 do RIISPOA que classifica os estabelecimentos de carnes e derivados (Brasil, 1952).

Brasil (2005b), em sua IN nº 22, exige que os rótulos de embalagem de produtos de origem animal tenham condições especiais para sua conservação, e estes devem apresentar uma legenda com caracteres bem legíveis, indicando as precauções necessárias para manter suas características normais, temperaturas máxima e mínima para a conservação do produto de origem animal e o tempo que o fabricante, produtor ou fracionador garanta sua durabilidade nessas condições. Ainda, considera que a denominação doméstica é utilizada em especial para produtos congelados, onde consta do prazo de validade para cada temperatura, indicando dia, mês e ano. Para declarar o prazo de validade podem ser utilizadas as seguintes expressões: "validade a - 18°C (freezer): dd/mês/aaaa"; "validade a -4°C (congelado) dd/mês/aaaa"; ou validade a 4°C (refrigerado):

dd/mês/aaaa”. Destaca-se que o lote é um conjunto de produtos de um mesmo tipo, processados pelo mesmo fabricante ou fracionador, em um espaço de tempo determinado, sob condições essencialmente iguais, que podem ser representados pela data de fabricação, data de embalagem ou prazo de validade, desde que as mesmas indiquem pelo menos o dia e o mês ou o mês e o ano (Brasil, 2005b).

A data de fabricação, conforme a natureza do continente ou envoltório será impressa, gravada, declarada por meio de carimbo ou outro processo, a juízo do D.I.P.O.A., detalhando dia, mês e ano, podendo este ser representado pelos dois últimos algarismos (Brasil, 1952).

O prazo de validade deve constar de pelo menos dia e mês para produtos que tenham o prazo de validade não superior a três meses; mês e ano para produtos com prazo de validade superior a três meses; o dia, o mês e o ano devem ser expressos em algarismo, com ressalva de que o mês pode ser indicado com letras, sendo permitido a abreviação do mês por três letras (Brasil, 2005b).

De acordo com a Resolução nº 10 de 31 de Julho de 1984 o prazo de validade será indicado pelas empresas produtoras em função das garantias de conservação dos alimentos oferecidos pelas técnicas de industrialização por elas aplicadas e do risco de se encontrarem impróprias para o consumo (Brasil, 1984).

Os estabelecimentos só podem utilizar rótulos em matérias-primas e produtos de origem animal, quando devidamente aprovados e registrados pelo D.I.P.O.A. (Brasil, 2005b). A descrição “registro no ministério da agricultura SIF/DIPOA sob o nº ____/____ é referente ao número sequencial dos rótulos aprovados e registrados no DIPOA e o número do SIF (Brasil, 2009).

Todos os alimentos industrializados deverão conter obrigatoriamente em seu rótulo e bula as inscrições “contem glúten” ou “não contém glúten” como consta na Lei nº 10674 de 16 de Maio de 2003 (Brasil, 2003b). Esta lei tem como objetivo a prevenção e o controle da doença celíaca.

De acordo com a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 a rotulagem nutricional é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento, sendo que esta descrição não se aplica a carnes in natura (Brasil, 2003c).

O código de rastreabilidade, de acordo com a Circular Nº 152 de 16 de Abril de 2002, é composto por 14 algarismos que representa: o número do controle veterinário (04 Algarismos), o dia /mês/ano (06 algarismos), número do lote (02 algarismos), sexo (01 algarismo) e idade (01 algarismo), exemplo: ssss/dd/mm/aa-XX-Y-Z (Circular 192 de 1998). É considerado como lote a produção referente a no máximo um dia de abate, deste modo, não se podendo determinar o número do lote, do sexo e a idade aproximada, o código de rastreabilidade deve ser expresso da seguinte forma: ssss/dd/mm/aa-ØØ-Ø-Ø (Brasil, 2002b).

A rotulagem aplicada em produtos destinados ao comércio internacional pode ser impressa em uma ou mais línguas estrangeiras, porém em uma das faces do continente ou envoltório deve haver o mesmo rótulo, exatamente reproduzido em todos os seus detalhes com a tradução em vernáculo. Excepcionalmente, a juízo do D.I.P.O.A., pode ser permitido o uso de rotulagem impressa exclusivamente em língua estrangeira, desde que contenha o carimbo da Inspeção Federal, além da indicação de que se trata de produto de procedência brasileira, impressa em caracteres destacados e uniformes em tipo de letra. Fiscalizações rotineiras para liberação do uso do rótulo são realizadas durante a rotulagem do produto, pelo auxiliar de inspeção, para verificar se a rotulagem estava de acordo com o croqui de origem e se o rótulo é adequado ao tipo de produção. Pois os rótulos só podem ser usados para os produtos a que tenham sido destinados e nenhuma modificação em seus dizeres, cores ou desenhos podem ser feitas sem prévia aprovação do D.I.P.O.A. (Brasil, 1952).

Rótulos aprovados, ou aprovados com restrição, terão validade máxima de dez anos. No caso de alterações ou nova legislação dentro desse período e que necessite a adequação dos rótulos já aprovados, estes deverão ser imediatamente alterados (Brasil, 2009).

Mediante o exposto consideramos que a rotulagem, juntamente com a rastreabilidade, permite que o consumidor tenha informações corretas pertinentes ao produto, bem como a garantia de que esse produto foi elaborado seguindo os procedimentos higiênico-sanitários dando maior segurança alimentar. Ressalta-se aqui também a importância do médico veterinário na promoção da saúde pública, fiscalizando todo o processo de produção, no intuito de fornecer produtos saudáveis e livres de contaminação a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Garantir a qualidade e segurança dos produtos alimentícios é uma preocupação dos órgãos fiscalizadores de alimentos, principalmente de produtos de origem animal, os quais são uma das principais fontes de proteína para a alimentação humana. Desta maneira a utilização dos serviços de rotulagem e rastreabilidade aumentam a eficácia da velocidade da informação relacionada com a origem e o processamento da carne de bovinos, os quais repassam para os consumidores a garantia de qualidade, inocuidade e genuinidade de um produto. Gerando benefícios econômicos quanto ao aspecto da saúde pública e da segurança do alimento.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Decreto nº 30691, de 29 de Março de 1952. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal –RIISPOA. Diário Oficial da União de 07/07/1952, Seção 1, p. 10785, 1952.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 10 de 31 de Julho de 1984. Dispõe sobre instruções para conservação nas fases de transporte, comercialização e consumo dos alimentos perecíveis, industrializados ou beneficiados, acondicionados em embalagens. Brasília-DF, 1984.
- Brasil. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Portaria nº 19 de 7 de Março de 1997. Disposição da Qualidade Líquida no Ponto de Venda ao Consumidor Final. Brasília-DF, 1997.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular nº 192 de 1 de Julho de 1998. Norma de implementação do sistema de rotulagem de carne bovina do Brasil. Brasília-DF, 1998.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 1 de 9 de Janeiro de 2002. Instituir o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina – SISBOV. Brasília-DF, 2002a.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular Nº 152 de 16 de Abril de 2002. Altera a Circular Nº 192/98/DCI/DIPOA quanto à codificação relativa ao sistema de rastreabilidade brasileiro de carne bovina. Brasília-DF, 2002b.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução/DIPOA/SDA/ nº 1 de 09 de janeiro de 2003. Aprova a uniformização da nomenclatura de produtos cárneos não formulados em uso para aves e coelhos, suínos, caprinos, ovinos, bubalinos, eqüídeos, ovos e outras espécies de animais. Brasília-DF, 2003a.
- Brasil. Lei nº 10674 de 16 de Maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Brasília-DF, 2003b.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Brasília-DF, 2003c.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular nº 175 de 16 de Maio de 2005. Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole (Versão Preliminar). Brasília-DF, 2005a.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 22 de 24 de Novembro de 2005. Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado. Brasília-DF, 2005b.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 17 de 13 de Julho de 2006. Estabelecer a Norma Operacional do Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV). Brasília-DF, 2006.
- Brasil. Inspeção de Carnes Bovina. Padronização de Técnicas, instalações e equipamentos para o abate de bovinos-TOMO. Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento. Brasília: M.A.A. 2007.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular nº 031 de 14 de Dezembro de 2009. Procedimentos Operacionais Padronizados para o Registro de Produtos de Origem Animal – POP Rotulagem. Brasília-DF, 2009.
- Europa. European Communities. Commission Regulation nº 1825 of 26th August 2000. Laying down detailed rules for the application of Regulation (EC) nº 1760/2000 of the European Parliament and of the Council as regards the labelling of beef and beef products. União Européia-UE, Official Journal of the European Communities, 2000.
- Infopedia. Enciclopédia e Dicionários Porto Editora. Dicionário da Língua Portuguesa: Significado de Rastreabilidade. Capturado em 2 de Jun. 2011. On line. Disponível na internet <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/rastreabilidade>.
- Lirani A.C. 2008. Rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes caprinas e ovinas. *Tecnol. Ciência Agropecuária*. 2(3):71-79.
- Machado J.G.C.F. & Nantes, J.F.D. 2004. A Visão Institucional do Processo da Rastreabilidade da Carne Bovina. Anais I Congr. Luso-Brasileiro de Tecnologias de informação e comunicação na agro-pecuária, Santarém, Portugal.
- Nascimento A.S.A. 2009. Rastreabilidade da Carne Bovina: Relação entre Brasil, União Européia e NBR ISO 22000. Monografia de Especialização, Universidade de Brasília, Brasília. 2009. 49p.
- Pituco E.M. 2006. Febre Aftosa. *Biológico*. 68(1):25-28.
- Stepan, A.L. Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE) ou Doença da Vaca Louca – Artigos Técnicos Web Rural. Capturado em 03 de jun. de 2011. Online. Disponível na Internet <http://www.webrural.com.br/webrural/artigos/pecuariacorte/sanidade/bse.htm>.
- Zen S., Menezes S.M. & Carvalho T.B. Perspectivas de Consumo de Carne Bovina no Brasil. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco-AC, 2008. Anais... Rio Branco: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008.