

**Artigo Número 26**

**RASTREABILIDADE NA PECUÁRIA DE CORTE BRASILEIRA: COMO GERENCIAR MELHOR A PRODUÇÃO**

*Dr. Evandro de Oliveira Rocha<sup>1</sup>*  
Consultor Nutritime

**Introdução**

Segundo a norma ISO 8402, citada por Naas et al. (2004), a rastreabilidade é definida como sendo a habilidade de descrever a história, aplicação, processos ou eventos e localização de um produto a uma determinada organização por meios de registros e identificação.

Outros conceitos envolvem o acompanhamento de um produto da sua origem até o seu ponto de venda, ou do nascimento ao prato, de modo que se permita rastrear a vida inteira do animal, seja para produção de carne, leite ou ovos, ou também para produção de matrizes e reprodutores.

Em anos recentes, a bovinocultura brasileira tem passado por um processo de expansão no mercado internacional de carnes, o que tem elevado o produto nacional a competir em pé de igualdade frente aos países produtores tradicionais como Uruguai e Argentina.

Além do mais, o mercado europeu sofreu nos últimos tempos um problema dramático com a "doença da vaca louca", o que privilegiou o produto brasileiro para exportação. Acrescentando-se a isto, novos mercados consumidores têm surgido como os Estados Unidos e Rússia, o que nos obrigou a produzir animais de melhor qualidade, perante novas exigências de mercado.

Ciente dessa nova fase da pecuária brasileira, o governo criou o SISBOV (Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bubalina e Bovina) com o intuito de promover maior controle do nosso rebanho e conseqüentemente carne de melhor qualidade para o mercado interno e externo.

Segundo os pesquisadores, na propriedade, a maior vantagem de se adotar a rastreabilidade é poder acompanhar de perto toda a vida útil dos animais. Com isso fica mais fácil monitorar a saúde dos animais (vacinação, disseminação de possíveis doenças, procedência de animais infectados) e também toda a parte nutricional, genética e da própria qualidade da carne produzida, com melhora da eficiência geral da pecuária e do conseqüente aumento da rentabilidade para o produtor.

Todos esses procedimentos são ferramentas para garantir a segurança do produto animal, uma tendência mundial de consumo que considera as preocupações de quem consome no que tange à sanidade, garantia de qualidade e procedência do produto e a idoneidade de quem o produz (Sarto, 2002).

---

<sup>1</sup> Zootecnista, MS e DS em Nutrição de Suínos, [evandrorocha@nutritime.com.br](mailto:evandrorocha@nutritime.com.br)

Nesse sentido, a União Européia passou a exigir de seus exportadores, sistemas de controle e gerenciamento de risco, semelhantes ao seu processo de identificação e registro de animais e também de rotulagem, a fim de garantir a rastreabilidade.

A dimensão da necessidade de planejamento, controle e gerenciamento das operações relativas a rastreabilidade, demonstram a complexidade dos avanços da pecuária tecnificada ou "contemporânea" sobre a tradicional. Com utilização de sistemas mistos de produção, transformando necessariamente as fazendas em empresas rurais, com utilização de técnicas de gestão voltadas a atender as necessidades do consumidor final, adequando-se a um sistema inteligente de marketing, que condensa informações provenientes de relatórios, revistas especializadas, dados estatísticos, pesquisas e análises de mercado entre outras ferramentas, criando assim, um mecanismo estratégico e racional de decisão.

### ***Aplicabilidade comercial***

Segundo Naas et al. (2004), a rastreabilidade tem o seguinte papel: um fator de segurança para o produtor de carne, pois se pode gerenciar a sua produção mais a fundo, localiza as causas de reclamações ou desvios ocorridos com o produto, seja este ainda dentro da empresa como fora dela; não deixa de ser uma arma contra eventuais crises que possam ocorrer, pelo poder de encontrar subsídios para análise e/ou justificativa, sendo, portanto, indicada para melhorias contínuas dentro da organização. Utilizar a rastreabilidade para a competição por novos mercados é também uma estratégia de marketing.

### ***O que ocorre no mundo***

Segundo informações de Naas et al. (2004), a Austrália, por exemplo, já possui um sistema de rastreabilidade muito ágil, que funciona independentemente do governo. O sistema é baseado principalmente nos dispositivos eletrônicos de identificação, que abrange cerca de 10% do rebanho composto por 28 milhões de cabeças de gado. São dois tipos de identificação mais utilizados, os brincos ("ear tags") e o "bolus", implantado no rumem do animal. As características sobre os lotes, que serão enviados aos frigoríficos, podem ser enviadas pela internet e toda a informação sobre o animal é armazenada num banco de dados e resumida num código de barras nas embalagens, para a exportação ou para consumo interno.

Na França, os animais são registrados no sistema de rastreabilidade sete dias após o nascimento, onde recebem um brinco contendo o seu número de identificação e após três ou quatro dias, o produtor recebe o certificado do animal. No final da cadeia produtiva, o consumidor pode, pelos terminais eletrônicos ou CD-ROM, receber informações sobre a raça do animal, tipo, filiação, origem, proprietário do rebanho, etc.

Na Alemanha, as autoridades entendem que a rastreabilidade tem papel importante para o controle e eliminação de doenças, melhoramento da produção e, principalmente, oferecer um bom produto para o consumidor. Nesse país, o sistema foi implantado entre 1993 e 1994, definindo que os animais seriam identificados com relação ao local, data de nascimento, dados de movimentação até a entrada destes no frigorífico. Os alemães buscaram, então, acompanhar todos os problemas relativos a enfermidades, tanto de animais contaminados quanto dos suspeitos e também dar transparência no

comércio do produto no país, oferecendo maior informação dos dados de origem e criação dos animais.

### **O SISBOV**

Segundo Carvalho (2005), o SISBOV foi criado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) através da normativa nº 1, de 9 de janeiro de 2002, com intuito de caracterizar a origem, o estado sanitário, a produção e a produtividade da pecuária nacional e a segurança dos alimentos empregados na exploração pecuária.

Segundo o mesmo autor, a Secretaria de Defesa Sanitária tem o compromisso de regulamentar, implementar, promover e supervisionar todo o sistema SISBOV. Entretanto, o Ministério da Agricultura autorizou empresas privadas, através de seus credenciamentos, para que as mesmas identifiquem e registrem os animais nas propriedades e os cadastrem junto ao Banco Nacional de Dados do MAPA.

Segundo Neto (2004), desde junho de 2003 é exigido o registro do gado na Base Nacional de Dados (BND) até 40 dias antes do abate. Por outro lado, com a publicação da Instrução Normativa nº 88, no Diário da União, em 15 de dezembro de 2003, o MAPA definiu o prazo mínimo de registro dos animais para o SISBOV, garantindo que os animais abatidos cujo destino da carne é o exterior estejam devidamente rastreados, o que vem sendo aplicado desde 15 de março de 2004.

O mesmo autor comenta que a complexidade da pecuária tecnificada sobre a tradicional transformou as fazendas em empresas rurais, com a utilização cada vez maior de técnicas de gestão voltadas a atender as necessidades do consumidor final, o que mostra a necessidade de planejamento, controle e gerenciamento das operações relativas a rastreabilidade.

Bacci (2003) comenta que este sistema deverá, até o ano de 2007, enquadrar todo o nosso rebanho comercial, que é considerado o maior do mundo. A título de exportação, as normas já estão vigorando desde 2003, e as empresas certificadoras e programas de rastreabilidade tornam-se cada dia mais comuns no cenário da pecuária nacional.

Para o mesmo autor, a rastreabilidade é parte definitiva da pecuária de resultados, que pretende conquistar mercados e agregar valores.

Considerando-se os custos da rastreabilidade no Brasil, que são da ordem de US\$ 1,33 (um dólar e trinta e três cents) em relação aos custos do Sistema Nacional de Identificação Australiano (National Livestock Identification System – NLIS) que é de US\$ 4,18, pode-se ter uma idéia real da competitividade da carne brasileira no mercado internacional.

Segundo Neto (2004), ao analisar a origem da utilização da rastreabilidade na pecuária de corte brasileira, observa-se que essa surgiu devido a uma exigência mercadológica impulsionada pela demanda de um produto de qualidade garantida, assegurando ao consumidor, informações relativas à alimentação e sanidade do animal que deu origem ao produto.

Considerando os custos totais médios da rastreabilidade por cabeça no Brasil, que é em média de US\$ 1,33 (um dólar e trinta e três cents) comparado aos custos do Sistema Nacional de Identificação Australiano (National Livestock Identification System –

NLIS) é de US\$ 4,18 (BeefPoint) pode-se ter uma idéia real da criação do diferencial competitivo da carne brasileira. (Agroanalysis, 2003, citado por Neto, 2004).

É importante ressaltar que a segurança adicionada pela rastreabilidade na pecuária de corte brasileira no mercado internacional, é um fator determinante do crescimento avassalador em termos quantitativos e qualitativos do produto, que agrega diferenciais substantivos, criando um composto de alta competitividade para o complexo da carne bovina.

Por esta razão, em todo país, entidades certificadoras se viram como podem para atender a demanda do registro individual dos bovinos de corte. Entretanto, é bom lembrar que essas empresas são independentes, o que garante a credibilidade do processo e contribui efetivamente para o crescimento do setor. Ainda assim, a maior dificuldade no momento é conseguir alcançar os patamares das necessidades atuais de certificação, principalmente, considerando números próximos a 80 mil animais registrados por dia (Scot Consultoria, Maio 2004), o que dá a dimensão do compromisso dos produtores com a realidade vivida pela pecuária de corte e apresenta-se como um desafio aos agentes certificadores.

Sarto (2002) comenta que o processo de registro dos bovinos e bubalinos depende de uma troca de informações entre os elos da cadeia pecuária e as etapas no processo da rastreabilidade são as seguintes:

1ª: O produtor entra em contato com a Certificadora através de telefone, carta ou pela Internet (processo mais simplificado).

2ª : A Certificadora providencia o cadastro do produtor interessado e de sua propriedade.

3ª : Solicitação de números ao SISBOV (MAPA) → a certificadora, estando de posse dos dados do produtor, entra em contato com o MAPA e solicita a disponibilidade de números no SISBOV de acordo com a quantidade de cabeças a serem registradas.

4ª: Identificação dos animais e remessa dos dados à Certificadora → atualmente aceita-se a utilização do brinco de manejo já utilizado pelos animais e o número SISBOV é correlacionado a essa numeração. Os demais animais irão receber o brinco com o número SISBOV. A partir daí, o produtor iniciará a coleta de dados dos animais (sexo, raça e idade) em planilhas e as enviará à Certificadora que enviará esses dados junto à Base Nacional de Dados (BND).

5ª: Visita do técnico credenciado para checagem de informações e elaboração do relatório.

6ª: Registro dos animais no SISBOV → o produtor deve anotar qualquer ocorrência com o animal (doença, transporte, vacinação, etc.) e somente no caso de morte do animal deve-se avisar à Certificadora. Os dados ficam disponíveis ao produtor para sua atualização constante e para auxiliar no gerenciamento da propriedade.

7ª: Expedição do Documento de Identificação dos animais → nesta última etapa os animais já são considerados como certificados.

### **Sistemas de identificação**

De acordo com informações de Sarto (2002), o custo total do rastreamento depende do sistema de identificação adotado, sendo que o de brincos é atualmente menos oneroso do que o eletrônico, que utiliza um transponder ou chip.

Ferreira e Meirelles (2002), citados por Sarto (2002) compararam quatro sistemas de identificação animal: marca a fogo incandescente na anca do animal, brinco auricular, tatuagem no pavilhão auricular e bolus intra-ruminal com transponder, verificando-se que o último sistema foi mais eficiente que os demais, já que a leitura do transponder é realizada através de uma antena com o animal em movimento e não sofre interferência de artefatos ou imperícia do operador, gastando-se apenas 1,0 segundo para se fazer a leitura. Por outro lado, o custo total deste sistema é relativamente alto.

No caso da marca a fogo incandescente com códigos alfanuméricos, necessita-se de um jogo de carimbos mais um fogareiro de marca incandescente, que não são muito caros (aproximadamente R\$85,00). O seu emprego, entretanto, só é viável para pequenos rebanhos, pois com elevando número de animais, a codificação é difícil pela necessidade de muitos números e letras por animal. Além disso, a qualidade do couro fica prejudicada por ocasião do seu curtimento, sendo, portanto, não recomendado.

### **Identificação exigida pelo SISBOV**

Segundo informações de Carvalho (2005), a identificação será única em todo o território nacional e utilizará código de quinze dígitos, assim identificados:

Os três dígitos iniciais – referem-se ao país de origem.

Dois dígitos subseqüentes – Unidade da Federação.

Nove dígitos subseqüentes – número do animal no SISBOV.

Dígito final – código verificador.

Estrutura do código de identificação:

<b>000</b>	<b>00</b>	<b>000.000.000</b>	<b>0</b>
------------	-----------	--------------------	----------

\_\_\_\_\_

País      UF                      Nº do animal                      Código verificador

### ***Custos do rastreamento***

De acordo com Sarto (2002), o fato de se ter como exemplo o sistema de identificação desenvolvido nos países europeus não justifica a sua transferência integral para o Brasil. Nos países europeus as propriedades são em menor número, com menor área e com menos animais em cada uma delas, quando comparadas às brasileiras. Além do mais, os governos desses países subsidiam de forma bastante significativa os custos da adoção do método.

A mesma autora ressalta que os custos da rastreabilidade reduzem-se consideravelmente quando se eleva o número de animais identificados, mostrando que para rebanhos de 50, 200 e 5000 animais, os custos representaram 1,00%, 0,53% e 0,40% do valor da receita individual do animal.

Existe uma preocupação relacionada à crescente transferência de renda do pecuarista para outros setores da cadeia produtiva com o avanço do processo de rastreabilidade no Brasil, o que irá onerar ainda mais o setor produtivo.

Nesse sentido, um ponto chave é a grande variação nos valores cobrados pelas visitas técnicas entre as certificadoras, mesmo para rebanhos de mesmo número de animais, visto que tais visitas respondem pela parte mais significativa no custo total da rastreabilidade por animal.

Dessa forma, torna-se primordial que os produtores, especialmente os pequenos, se unam e agrupem seus rebanhos objetivando baratear os custos das visitas técnicas às propriedades cadastradas.

Sarto (2002) salienta que o governo brasileiro deveria manter assistência técnica junto aos produtores através de suas Secretarias de Agricultura ou mesmo disponibilizando subsídios junto às Certificadoras, com vistas a minimizar os custos de produção para os produtores.

### ***Dificuldades da implantação do SISBOV***

Segundo informa Sarto (2002) alguns dos obstáculos enfrentados pelos pecuaristas brasileiros no processo de implantação do SISBOV referem-se à grande extensão territorial do nosso país, à distribuição espacial do rebanho nacional, aos aspectos econômicos e sócio-culturais dos produtores rurais e ainda pela falta de um sistema eficiente de informações que atenda às necessidades desses produtores.

### ***Conclusões***

Para Carvalho (2005), a rastreabilidade é um processo crescente e irreversível, impulsionado pelas economias de escala, decorrentes dos avanços tecnológicos e da demanda do mercado importador que, cada vez mais, exigem ética e transparência nos processos de produção e distribuição dos produtos.

O sucesso do agronegócio da carne bovina brasileira e o alcance da primeira colocação na exportação do produto no mundo foram conseguidos pelo comprometimento, responsabilidade e amadurecimento de grande parte dos componentes da cadeia produtiva, que determinaram a quebra do paradigma unilateral, e ao mesmo tempo, fortaleceram os elos de produção, agroindustrialização e distribuição, facilitando ao máximo a constituição de uma sólida estrutura mercadológica.

Pode-se considerar que a rastreabilidade apresenta-se como ferramenta importante na pecuária de corte atual, destacando-se na criação de uma nova cultura entre os produtores, transformando a clássica fazenda em uma empresa rural e conseqüentemente exigindo que o produtor ou fazendeiro agregue novos conhecimentos e técnicas, tornando-se um verdadeiro administrador a procura de competências capazes de garantir a sobrevivência, o crescimento e a lucratividade do negócio rural.

Naas et al. (2004) comentam que o maior desafio na aplicação da rastreabilidade, atualmente, seja o estabelecimento de diretrizes rígidas de produção, que ajudem a assegurar que os produtos primários atenderão as demandas mais rigorosas das empresas processadoras e de seus consumidores.

Entretanto, para um país com extensão territorial tão ampla quanto o Brasil, adotar uma identificação obrigatória de bovinos num prazo tão curto, desconhecendo os problemas e obstáculos dos produtores e indústrias, pode dificultar o cumprimento dos prazos estabelecidos pelo SISBOV.

### **Referência Bibliográfica**

BACCI, R.A. **Cruzamento Industrial na pecuária de corte brasileira.** Disponível em <http://www.nucleoestudo.ufla.br/nepec/Artigos/CRUZAMENTO.pdf>. Acessado em 12 de julho de 2005.

CARVALHO, F.S.R. **Certificação e rastreabilidade em bovinos e bubalinos para produção de carne.** I SIMBOI – Simpósio sobre Desafios e Novas Tecnologias na Bovinocultura de Corte, 02 a 03.04.2005, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.upis.br/simboi/anais/03rastreabilidade.pdf>. Acessado em 16 de julho de 2005.

NAAS, I. A. SOBESTIANSKY, J.; JÚNIOR, P.B. et al. **Manual de rastreabilidade na produção animal intensiva.** Pfizer, Goiânia, 76 p., 2004.

NETO, O.J. de O. **Rastreabilidade: transformando a fazenda em empresa rural.** Disponível em: <http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=176>, 2004. Acessado em 15 de julho de 2005.

SARTO, F.M. **Análise dos Impactos Econômicos e Sociais da Implementação da Rastreabilidade na Pecuária Bovina Nacional.** Disponível em: [http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/impactos\\_rastreab\\_nov02.pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/impactos_rastreab_nov02.pdf). Acessado em 18 de julho de 2005.